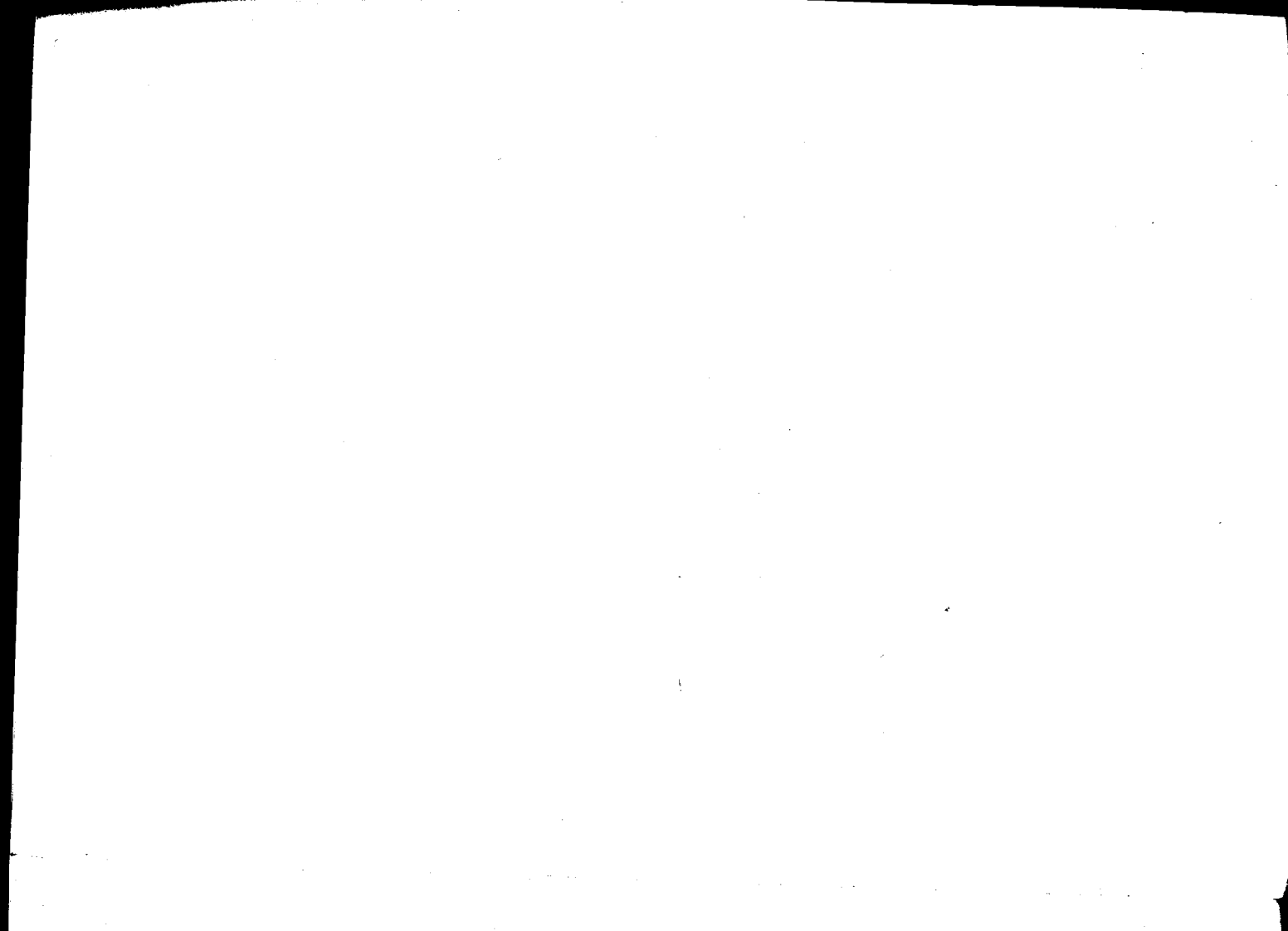


POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT BIOCHEMII I BIOFIZYKI

S P R A W O Z D A N I E
Z DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU W 1985 R

do użytku wewnętrznego
Warszawa, 1985 r



SPIS TREŚCI

1. Część ogólna	1
2. Działalność jednostek administracyjnych Instytutu	5
3. Biblioteka	77
4. Kształcenie kadr, dydaktyka, konsultacja	8
5. Ogólnoinstytutowe seminaria naukowe	9
6. Magrody	11
7. Niektóre wyniki prac doświadczalnych	12
8. PR-6 Zwalczanie chorób nowotworowych	13
9. PW-09.7.1 Organizacja i funkcja aparatu genetycznego	15
10. PW-09.7.2 Genetyka drobnoustrojów	23
11. Prace własne	31
12. Inne prace badawcze	33
13. Współpraca naukowa z zagranicą	34
14. Imprezy naukowe i szkoleniowe	36
15. Pracownia ultrawirów	40
16. Centralna pożytkarnia	41
17. Wykorzystanie czasu pracy naukowym cyfrowej	42
18. Warsztaty	42
19. Ekspertyzy	43
20. Prace usługowe i wdrożenia	43

1

2

3

C Z E Ś Ć O G Ō L N A
=====

Siedzibę Instytutu jest element I gmachu przy ul. Rakowieckiej 36 w Warszawie, będący własnością Ministerstwa Przemysłu Spółczego i Skupu, w którym Instytut wynajmuje około 2.400 m² powierzchni użytkowej.

Władze Instytutu

Dyrektor Naczelny

- prof.dr hab.Jerzy Duchowicz

Z-ca Dyrektora d/s Naukowych

- prof.dr hab.Celina Janion

Z-ca Dyrektora d/s Ogólnych

- dr Bernard Wielgat

Z-ca Dyrektora d/s

Administracyjnych - mgr Jerzy Podolak

Główny Księgowy

- Ewa Kańska

Rada Naukowa

Przewodniczący

- prof.dr Wacław Gajewski

I vice-przewodniczący

- prof.dr Zofia Lassota

II vice-przewodniczący

- prof.dr Jan W. Szarkowski

Sekretarz

- prof.dr Celina Janion

- do 18-III-1985/
- doc.dr Grażyna Muszyńska
/od 19-III-1985/

Sekcje i Komisje powołane przy Radzie Naukowej

1. Sekcja d/s Przewodów Doktorских i Stypendialnych

prof.dr Jan W. Szarkowski - przewodniczący

doc.dr Witold Jachymczyk

prof.dr Maria Jeżewska

prof.dr Zofia Lassota

prof.dr Aleksandra Putrament

prof.dr David Shuger

2. Sekcja d/s Studium Doktoranckiego

doc.dr Magdalena Fikus - przewodniczący

doc.dr Witold Jachymczyk

prof.dr Kazimierz Kleczkowski

doc.dr Grażyna Muszyńska

prof.dr Halina Sierakowska

prof.dr Kazimierz Toczko

dr Włodzimierz Walczak

prof.dr Kazimierz L. Wierzbowski

prof.dr Jerzy Żuk

3. Komisja Kwalifikacyjna

doc.dr Włodzimierz Zagórski	- przewodniczący
doc.dr Magdalena Fikus	
doc.dr Witold Jachymczyk	
prof.dr Maria M. Jeżewska	
doc.dr Joanna Ryłka	
prof.dr Kazimierz Toczko	

4. Sekcja d/s Nagród i Odznaczeń

prof.dr Maria D. Hulanicka	- przewodniczący
dr Andrzej Bieżyński	
prof.dr Zofia Lassota	
doc.dr Grażyna Nuszyńska	
prof.dr Aleksandra Putrament	

5. Komisja d/s Rozwoju IDB

prof.dr Zofia Lassota	- przewodniczący
prof.dr Wacław Gajowski	
prof.dr Kazimierz L. Wierzechowski	
prof.dr Przemysław Szafranski	
prof.dr Andrzej Paszewski	

Organizacja Polityczna

Organizator Grupy PZPR - dr Włodzimierz Walczak

" " roku sprawozdawczym Rada Naukowa nadała stopnie naukowe
doktora - 7 osobom i przeprowadzila 4 przewody habilitacyjne.

Zatrudnienie

wg. stanu na dzień 15 listopada 1985 r

Pełnozatrudnieni	197 osób	
w tym :		
samodzielnii pracownicy naukowo- badawczy	28	-"
pomocnicy pracownicy naukowo- badawczy	69	-"
pracownicy inżynieryjno-techniczni	54	-"
obsługa	18	-"
biblioteka	3	-"
administracja	25	-"
Niepełnozatrudnieni /6,1/4etatów/	13	-"

97
54

151

ogółem : 210 -"

w tym na stypendiach zagranicznych, urlopach wychowawczych
i urlopach bezpłatnych - 19 osób.

w okresie 1-XII-1984 - 15-XI-1985 r. przyjąto 40 osób,

w tym :

absolwenci studium doktoranckiego 9 osób
powroty z zagranicy 5 -"
powroty z urlopów wychowawczych 4 -"

w okresie 1-XII-1984 - 15-XI-1985 r odeszło 46 osób,

w tym :

wyjazdy na stypendia zagraniczne 6 osób
emerytury i renty 5 osób
urlopy wychowawcze 4 osoby

B. Rezerwy Instytutu

Przebudowa sily, ze ston majetku Instytutu na dzien 31
maja 1935 bedzie wynosila :

1. Budynki i budownictwo 15.504
w tym

a/ przeznaczona na Zrodlo kubitowane 10.695
b/ goraze 1142

c/ budownictwo gospodarcze 5.467

2. Sprzetki trwałe 71.721

3. Przedmioty niematerialne 14.004

4. Ksiegi, zbiory 4.730

5. Materiały 5.367

Razem : 119.326

C. Finanse

Przebuduje sie nastepujaca realizacje planu finansowego
Instytutu wlozonymi i ciaglymi pial na dzien 31 maja 1935r.

lp.	treść	plan	wykonanie
1.	Wspolny fundusz plac	38.478	39.335
2.	Rezerwowany fundusz plac	900	900
3.	Fundusz honorariów	235	235
4.	Podroze sluzbowe	2.710	2.100
5.	Materiały i przedmioty niematerialne	36.812	31.026
6.	Skarzeki ZUS	14.600	15.710
7.	Podatek od funduszu plac	7.046	7.534
8.	Uslugi materialne	10.936	13.445
9.	Uslugi niematerialne	14.100	8.620
10.	Wlozka na fundusz akcji socjalnej	662	730
11.	Wlozka na fundusz mieszkaniowy	341	365
	Razem :	135.000	120.000
	Trwestyje:	5.131	6.542

ZAKAŁNOŚĆ JEDNOSTEK ADMINISTRACYJNYCH INSTYTUTU

Nowa siedziba IDG

W 1985 roku założenia projektowe nowego budynku zostały dostosowane do możliwości technicznych wykonawcy.

Ponadto w październiku br odbyło się posiedzenie Komisji Oceny Założeń Inwestycji Budowlanych, na którym zatwierdzono założenia techniczno-ekonomiczne i ustalono termin rozpoczęcia robót na początku 1986 roku.

Konserwacje i remonty urządzeń

W ramach zawartych umów była przeprowadzona bieżąca konserwacja i naprawa aparatury znajdującej się w Instytucie.

Prace różne

W roku sprawozdawczym zostały wykonane n/w prace, które poprawiły zabezpieczenie BHP, PPOż oraz warunki pracy :

- wyniesiono instalację wodną w pracowni ultrawiówek,
- dokonano pomiarów skuteczności uziemień ochronnych
- instalacji elektrycznej oraz poprawiono oświetlenie w pomieszczeniach Instytutu,
- poprawiono zawieszenie oraz uszczelniono wentylatory współpracujące z degestoriami w laboratoriach,
- wzdłuż ścian budynku na poziomie piwnic dokonano naprawy muru,
- przeprowadzono modernizację trzech chłodzi

Zaopatrzenie

Zakupiono n/w aparaturę naukową oraz sprzęt wartości powyżej 30.000 zł :

- spektrofotometr DU-55 Firmy Beckman	1 sztuka
- minikomputer Schneider	1 kpl
- minikomputer Comodore	1 kpl
- zestaw pomiarowy stałych promieni świetlnych	1 kpl
- zasilacze do elektroforezy	10 sztuk
- redestylarki	6 sztuk
- fiat Pick-up	1 sztuka
- zamrażarki	2 sztuki
- lodówki	2 sztuki

- super termostat ST-1 1 sztuka
- klimatyzator K-3500 1 sztuka
- autoklaw ASV 1 sztuka
- generator napięcia sinusoidalowego 1 sztuka

Otrzymano, jako dary, aparaturę z krajów kapitalistycznych :

- spektrofotometr "Hitachi"
- spektrofotometr "Microi"

Inne zakupy :

- zakup części zamiennych z KK zrealizowano w 100 %
- zakup odczynników z KK zrealizowano w 96 %
- zakup odczynników z KS zrealizowano w 50 %
- zakup izotopów z KK zrealizowano w 90 %
- zakup izotopów z KS zrealizowano w 80 %

B I B L I O T E K A

Wydawnictwo Biblioteki

1. Wydawnictwa Zwartle

stan na 30-X-1964 r. 6.998 vol.
przebyło w 1965 r. 73 vol.
stan na 30-X-1965 r. 7.071 vol.

2. Wydawnictwa cisłe

Przeniesienia

czasopisma KK	78 tytułów
czasopisma PRL	45 tytułów
czasopisma KDL	3 tytuły
czasopisma ZSKR	5 tytułów

razem : 131 tytułów

Wyciąga Cytat

czasopisma KK	15 tytułów
czasopisma ZSKR	13 tytułów
czasopisma KDL	9 tytułów

razem : 37 tytułów

WYKAZ WYDAŃ

czasopisma HK	35 tytułów
czasopisma HKL	6 tytułów
czasopisma ZSR	3 tytuły
czasopisma IN	2 tytuły

razem : 46 tytułów

Łącznie biblioteka posiadać powinna 214 tytułów.

czasopism licząc 70 tytułów czasopism z KK, zapracowanych na 1985 rok, nie otrzymano 16 tytułów.

Udoskonalenie zbiorów

W roku sprawozdawczych udostępniono czytelnikom 230 twn :

- książek 679 vol.
- czasopism 6801 egz.

Wypożyczenia międzybiblioteczne

do innych bibliotek 300 vol.
z innych bibliotek 154 vol.

Udziałność informacyjna oraz inne prace biblioteczne

- pomoc udzielana czytelnikom w poszukiwaniach literatury /informacja biblioteczna i bibliograficzna/.
- bieżące opracowywanie wpływających wydawnictw,
- prowadzenie katalogu alfabetycznego i rzeczowego książek,
- prowadzenie wypożyczeń międzybibliotecznych,
- prowadzenie wymiany wydawnictw z 58 placówkami zagranicznymi i polskimi,
- opracowanie opisu publikacji za rok 1984,
- wysyłanie odbitek w odpowiedzi na indywidualne prośby,
- współpraca z Urzędem Informacji PRL w Robertowie - udostępnianie czasopism w celach repertoriacyjnych

Instalowanie kadr, dydaktyka, konsultacje

Kształcenie kadr

Wyprandia doktorackie w 1995 roku pobierały 3 osoby

"- habilitacyjne -"-

Stożo naukowe w Inst PAM odbywały

uczestniczeń

Praktyka wykazyjne studencie

Dydaktyka

Osoba osoba prowadzi zajęcia dydaktyczne poza Inst PAM /Akademia

Podjęcie w Warszawie/

Wyniki

Umieci profesorów jest zatrudnionych w charakterze konsultantów
w innych jednostkach naukowo-dydaktycznych.

Studia doktoranckie

W roku 1995 kontynuowano zajęcia na Studium Doktoranckim przy Inst PAM. W październiku 1984 zakończono rekrutację i egzamin wstępny dla kandydatów na I rok studiów. Zakwalifikowano na studia 3 osoby, nie wyzerpując limitu /4 osób/ przyznanych miejsc.Osoby te, po zotwierdzeniu przez Sekretarza Naukowego PAM, rozpoczną przewidziane programem zajęcia w najbliższym czasie. Tematyka badawcza nowo przyjętych doktorantów obecnie zagadnienia związane z badaniami rekombinacji i naprawy DNA w komórkach drożdży, badaniem zjawisk procesu "heat shock" oraz badaniam mechanizmów procesów enzymatycznych i regulacji kwasów nukleinowych. Badania te są ściśle powiązane z tematyką problemu węzłowego OG.7 i PR-6.

Równolegle kontynuowane są zajęcia na II,III i IV roku studiów. Aktualnie na tych latach uczestniczy w Studium Doktoranckim 14 osób, /Obecnie dwie osoby odbywają przeszkolenie wzbogaczone/.

W okresie sprawozdawczym stopień doktora uzyskało 7 uczestników studium.

1. Re
2. Re
3. T
4. S
5. B
6. K
7. I
8. S
9. N
10. Z
11. G
12. C
13. T
14. W
15. C
16. T
17. S
18. T

Ogólnoinstytutowe seminaria naukowe

- regulacja ekspresji genu regulatorowego biosyntazy cysteiny
dr A. Bielińska, IBD PAN /8.I.1985/
dystrybucja i metabolizm dolicholu u szczura po podaniu doo-
zewnym
dr W. Dankowski, IBD PAN /15.I.1985/
transkrypcja genów RNA w chloroplastach roślin wyższych
dr A. Goździcki-Józefiak, Uniwersytet im. A. Mickiewicza
Poznań, /15.I.1985/
presory mutacji mitochondrialnych u drożdży
dr A. Kruszewska, IBD PAN /21.I.1985/
danie konformacji i dynamiki makrocząsteczek biologicznych
wzrostami jądrowego rezonansu magnetycznego
dr hab. A. Elchart, IBD PAN /21.I.1985/
nazwa i fosforazowa aktywność polimeraz RNA
r E. Ber /6.II.1985/
inhibitory procesingu reszt cukrowych n-glikoproteidów.
prawodzenie z pobytu za granicą.
doc. dr G. Polanarczyk, IBD PAN /12.II.1985/
yteza hemu u drożdży
mgr A. Kułandzka, IBD PAN /22.III.1985/
kładza Bcl 31-enzym przydatny w badaniach biologii molekularnej.
prawodzenie z pobytu naukowego za granicą
dr A. Przykorska, IBD PAN /26.III.1985/
osowanie komputerów w biologii
doc. dr A. Rubczenko, Dom Handlowy Nauki PAN, /26.IV.1985/
one structure from papilloma viruses from patients with
utaneous an genital cancer
dr Lutz Giesman, Krebsforschungszentrum Heidelberg
dr Herbert Pfister, Institut für Virologie Universität Erlangen
26.IV.1985/
comparative aspects of DNA methyltransferases
prof. Thomas Trautner, Max-Planck-Institute für Moleculare
Genetic, Berlin /15.V.1985/
transformation of higher plants
prof. Aladaj Szalay, Cornell University, USA /22.V.1985/
wykrywanie fotouszkodzonego DNA u komórkach ssaków. Sprawozdanie
z pobytu naukowego za granicą
dr Z. Zarebska, IBD PAN /23.V.1985/
biochemiczne aspekty supresji mitochondrialnych mutacji nonsense
mgr H. Mieszczyk, IBD PAN /12.VI.1985/
Selfish DNA
prof. A. Putnam, IBD PAN /25.VI.1985/
The role of interleukin 1 in the induction of acute phase serum
amyloid A synthesis
prof. Dean Sipe, Boston University USA /5.VII.85/

19. Regulation of S-adenosylmethionine metabolism in human lymphocytes
- prof. N.Kredich, Duke University, USA /10.VII.1985/
20. Some aspects of xanthine dehydrogenase regulation in higher plants
- dr V.Nguyen-Paukewski, CNRS, Francia /27.VIII.1985/
21. Sub-cellular distribution of estrogen receptors : use of receptor specific monoclonal antibodies
prof. Indu Parikh, Research Triangle Park, N.C. USA /27.VIII.1985/
22. Single-lane sequencing of DNA
- dr. R. Pless, Ohio State University, USA /27.VIII.1985/
23. Structure and function of the am /glutamate dehydrogenase/ gene of *Neurospora crassa*
- prof. J.Fincham, University of Cambridge /10.IX.1985/
24. Control of cell wall assembly. Regulation of the genome during *Cuscuta* bean germination
- prof.D.Northcote, University of Cambridge /11.IX.1985/
25. High resolution GPC chromatography and its application to polyprenyl analysis
- prof. Y.Tanaka, Tokyo University, Japonia /11.IX.1985/
26. Role i regulacja alternatywnej drogi biosyntezy cysteiny u *Aspergillus nidulans*
- mgr J.Nadolicka, IBB PAN /8.X.1985/
27. Mutantol specificity of a proofreading defective DNA Q.
- dr R.Piechocki, Martin Luther'University Halle, NRD /11.X.1985/
28. Synteza i własności konformacyjne fragmentu DNA zawierającego promotorową sekwencję Pribnowa
- mgr K.Bolewska, IBB PAN /29.X.1985/
29. Mechanizm naprawy DNA
- prof.R. Haynes, York University, Toronto, Kanada /12.XI.1985/
30. Metabolizm emulokwasów siarkowych u *Cephalosporium acremonium* i jego związek z wytwarzaniem cefalosporiny C
- mgr Harlene Lewandowska, Centrum Badawczo-Rozwojowe Biotechnologii /19.XI.1985/
31. Sprawozdanie z pobytu naukowego za granicę. Cytokiny w kulturach tkankowych tytoniu transformowanych plazmidem Ti
- prof.K. Kleszczowski, IBB PAN /3.XII.1985/
32. Organizacja genów rRNA w jądrowym genomie pszenicy
- mgr Z.Kulińska, Z-d Biosyntezy Polimerów UAM, Poznań /10.XII.1985/
33. Autogeneza sterowana. Sprawozdanie z pobytu naukowego za granicę
- dr E.Śledzińska-Wójcik, IBB PAN /18.XII.1985/

H. A. G. R. O. J. Y

Nagroda Sekretarza Naukowego PAN

dla zespołu doc. dr hab. Grzegorz Luszyński za "Badanie enzymów uczestniczących w ekspresji genomu eukariotycznego, ze szczególnym uwzględnieniem nowych biotechnologii" w temacie "Udział białek w regulacji ekspresji genomu roślinnego"

Nagroda im. J. Parnasa Polakiego Towarzystwa Biochemicznego

dla zespołu : K. Tyca, M. Konarska, M. J. Groos, A. Filipowicz za publikację "Multiple ribosome binding to the 5'-terminal leader sequence of tobacco mosaic virus RNA" w Eur. J. Biochem.

Nagrody Instytutu JEDU PAN

Dwie pierwsze nagrody, w wysokości 20.tys. zł każda

- dla dr K. Tyca
- dla dr M. Konarskiej za pracę pt "Multiple ribosome binding to the 5'-terminal leader sequence of tobacco mosaic virus RNA", ogłoszoną w Eur. J. Biochem. 140, 503, 1984

Dwie drugie nagrody, w wysokości 15.tys. zł każda

- dla dr M. Zan-Kowalczewskiej
- dla dr M. Bartkiewicz za pracę pt. "Purification and resolution of potato tuber cyclic nucleotide phosphodiesterase from nucleotide pyrophosphatase", ogłoszoną w Biochim. Biophys. Acta, 783, 62, 1984

Trzecią nagrodę, w wysokości 10.tys. zł

- dla dr Z. Zarębskiej za pracę pt "Detection of DNA-protein in situ", ogłoszoną w Photochem. and Photobiol. 39, 37, 1984 oraz pracę pt "Immune serum against DNA-6-methoxyproteins photoadduct", ogłoszoną w Z. Naturforsch. 39c, 136, 1984

Wskazanie wyników prac dokonywanych

Opracowano metodę otrzymywania nowego inhibitora syntezy tryptofanu 5-metylotryptofanu-5-fluorodekazydyny.

Inhibitory syntezy tryptofanu 5-metylotryptofanu-5-fluorodekazydyny mają właściwości przeciwnowotworowe. /Kierownik: prof.dr D. Shugar, temat PR-5-1982/

Wykazano, że noski selne typu $Gln^{-}/Ile^{+}/Ile^{+}/Ile^{+}$ mogą destabilizować drugorzędą strukturę białka. /Kierownik : dr A. L. Fikusz, temat OS.1.1.12/

Wykazano, że mutacje jądrowe powodujące supresję wielu mutacji punktowych, występujących w DNA mitochondrialnym, przyspieszają zniesienie struktury rybozomu /współpraca : Kierownik tematu OS.7.1.2.3.2 doc.dr W. Zagórski i Kierownik tematu OS.7.2.2.1.3 prof.dr A. Futrenant/

Otwierdzono, że we wczesnej fazie kodowania zachodzi natychmiastowa transkrypcja unikalnych spójnych klas mRNA oraz intensywna synteza DNA /Kierownik prof. dr C. Buchowicz, temat OS.7.1.4.1/

Sklonowano bank genów świni na wektorze 5 MEL 4. Wyizolowano kilka klonów zawierających gen III IFN α -2 /Kierownik doc.dr H. Fikusz, temat OS.7.2.1.1/1.1.3.5/.

Sklonowano i zidentyfikowano gen struktury katalazy A - CTA1 /Kierownik doc.dr J. Rytko, temat OS.7.2.2.1.1/

Ustalone lokalizacje pięciu genów związanych z biosyntezą cysteinu w chromosomach *Aspergillus nidulans* / Kierownik : prof. dr A. Paszcwski, temat OS.7.2.2.1.2/

Otwierdzono, że stała replikacja /stable replication/ DNA plazmidu pSO101 zachodzi bez udziału białka genu dnaA /Kierownik : doc.dr Z. Cieśla, temat OS.7.2.2.2.1/

Sklonowano operon dadA i stwierdzono, że obok genów dehydrogenazy D-aminokwasów i racemazy, sklonowany fragment zawiera sekwencje kodujące regulujący operon dad /Kierownik : prof. dr T. Kłopotowski, temat OS.7.2.2.2.2/.

Otwierdzono, że produkt regulacyjnego genu cysB hamuje transkrypcję własnego genu /Kierownik : prof. dr D. Hulanicka podtemat OS.7.2.2.2.3/

Otwierdzono, że mutacyjne analogi zasad w szczepach *Escherichia coli* mają zdolność do indukcji systemu SOS, a wprowadzenie mutacji mut λ znosi zdolność indukcji /Kierownik : prof. dr C. Cantion, temat OS.7.2.2.5/.

PR-6 ZWALCZANIE CHOROŃ NOWOTWORCZYCH

Temat PR-6/2201 Synteza i badania przedkliniczne analogów
nukleozydów pirymidynowych i purynowych
o potencjalnym działaniu przeciwnowotworzym
i przeciwnowotworowym

Zespół : Prof.dr D.Singer, dr T.Kulikowski, doc.dr hab. A.Dra-
bikowska, dr J.Kuśmirek, mgr L.Halec, H.Zyglonis

Opracowano metodę otrzymywania nowego inhibitora syntezy tymidylanowej 5-metylo-fosfonianu 5-fluoro-2'-deoksyuridylny, o partę na 4-etapowej transformacji 5-fluoro-2'-deoksyuridylny. Przy współpracy z dr W. Rode /Instytut Nencki Instytut PkV/ zbadano oddziaływanie wymienionego fosfonianu z syntazą tymidylanową z raka Ehrlicha i wykazano, że związek ten jest kompetytywnym inhibitorem enzymu.

Oczyszczono w wysokim stopniu kinazę adenozynową z wątroby szczura i zbadano jej właściwości. Enzym jest kompetytywnie hamowany przez deoksyadenozynę, kordycepinę i tubercydynę.

Przy użyciu dyfrakcji promieni X i przy współpracy z NRC /Kanada, prof. H. Birnbaum/ zbadano strukturę i konformację bardzo aktywnego środka przeciwnowotworowego acyklowiru oraz 8-chloroguanozyny.

Przy współpracy z dr. J.Wierzechowskiem /Zakład Biofizyki AR/ oraz z prof. H. Sierakowską opublikowano metodę fluorymetryczną oznaczania pirofosfatazy oraz oligofosforanów dwunukleotydowych.

Przy współpracy z B. Singer /Berkeley, University USA/ zbadano mechanizm działania aldehydu chloroacetowego na polinu-kleotydę i scharakteryzowano produkty przejściowe tej reakcji

Przy współpracy z Zakładem Biofizyki UW wykonano prace dotyczące fosforylacji koformylny i deoksykoformylny, oraz ich własności inhibujących szereg układów enzymatycznych.

Publikacje : 2315, 2319, 2322, 2306, 2361, 2325H, 175/A

Temat: SN-5/2105

Poznanie wpływu poliprenoidów na fenotyp

komórek nowotworowych i zbadanie reakcji

enzymatycznych wytwarzania i metabolizmu

polizoprenoidów w komórkach nowotworowych

Zespół : Prof. dr T. Chojnacki, dr W. Janowski, dr A. Szkopirska,
mgr T. Vogtman, mgr W. Kulik, J. Hertel, B. Michalik

Utrzymano szereg par S/R izomerów optycznych dolicholi i ich fosforanów.

Stwierdzono, szybkość przeniesienia reszt mannozy i H-acetyloglukozaminy zależy od konformacji optycznej fosforanu dolicholi. V_{max} dla form naturalnych S był 4 - 6 razy wyższe niż dla form R.

Przeprowadzono badania fizykochemiczne nad modyfikację modelowych błon lipidowych pod wpływem różnych stężeń rodzajów związków poliprenoli. Stwierdzono, że związki poliprenolowe wywołują destabilizację dwuwarstwowych struktur błon zbudowanych z fosfatydylocetanolaminy powodując powstawanie struktur hexagonalnych.

Kontynuowano prace nad preparatyką, marketingiem i eksportem szeregu sułstancji poliprenoidowych. Zbadano pobieranie i metabolizm /1-²H/ C₉₅ dolicholu /podanego w formie liposomów/ przez hodowane wewnątrzkomórkowo komórki nowotworowe Lcb 35.

Stwierdzono, że większość pobranego dolicholu znajduje się we frakcji bogatej w lizosomy, a reszta we frakcji cytozolowej.

Wykierunkowane radioaktywne lipidy zidentyfikowano jako dolichol oraz jego estry. Poza komórkami wysięgu, radioaktywne lipidy znajdowano również w organach zwierzęcia, przede wszystkim w śledzionie, trzustce i wątrobie.

Publikacje : 2544, 2550, 2560, 2532, 2530, 146/A, 147/A, 143/A,
149/A, 150/A.

**Grupa
Tematyczna**

- Podstawy strukturalne i fizykochemiczne funkcji kwasów nukleinowych
- Kierownik : prof. dr K.L. Mierzechowski

Temat : 09.7.1.1.9

- Molekularne mechanizmy transkrypcji i ekspresji genów

Podtemat:

09.7.1.1.9.1.

- Strukturalne, konformacyjne i termodynamiczne własności promotorów i substratów warunkujące prawidłowy przebieg transkrypcji genów prokariotycznych przez polimerazę RNA z *E.coli*.

Zespół : prof. dr K.L. Mierzechowski, dr E. Plesiewicz, mgr K. Bolewska, mgr T. Łoziński.

Zakończono badanie konformacji duplikatu syntetycznego dodekameru DNA zawierającego promotorową sekwencję TATAAT i wykazano, że jest ona zbliżona do formy B DNA.

Wyznaczono entalpie hydratacji i oddziaływania z wodą C-2 i C-8 alkilo podstawiionych 9-cytosolodzin. Analiza udziału reszt alkilowych w całkowitej entalpii oddziaływania z wodą cząsteczek pokazała, że nadzłożony fragment pierścienia purynowego N(7)/C(8)-H(9) jest silniej hydratowany niż fragment pirymidynowy H(1)-C(2)-H(3). Podobna analiza danych dotyczących 5-alkilouracyli /cykliczne dnuanidy/ ujawniała, że udział ten dla dwóch pierwszych grup związków nie zależy od wielkości podstawnika, natomiast w przypadku cyklicznych dnuanidów zależy ze wzrostem jego objętości. Wskazuje to, że konformacja i dynamiczna struktura warstwy hydratacyjnej alifatycznych amideń zmienia się ze wzrostem obojętności podstawnika w taki sposób, że zostaje zachowana energia oddziaływań cząsteczek z wodą. Istotniast w przypadku czynniejszych konformacyjnie cząsteczek cyklicznych dnuanidów energia ich oddziaływań z wodą maleje w miarę przesłaniania przez podstawnik alkilowy centrów polaryzacji. Współpraca z IChF PAN i FHTT Ukr ANU.

Temat : CG.7.1.1.3 - modelowanie struktury funkcji białek

krasów nukleinowych

Zespół : doc. dr hab. A. Rabozenko, dr B. Pachołka, mgr.
E. Mięśliwiec-Kuczoła, mgr inż. P. Herzyk, mgr. C.
Kosiński, mgr G. Zielenkiewicz

Opisano pseudocrotność pierścienia pięcioczłonowego oraz uproszczony model dla pierścieni furanozowych. Opracowano metodę wyznaczania stabilnych konformacji i przejść między nimi.

Zbadano właściwości konformacyjne układów modelowych dla pochodnych rybo- i deoksyrybofuranozy. Zauważono wpływ orientacji grup egzocyklicznych na konformację pierścienia pięcioczłonowego.

Przeprowadzono analizę zależności konformacji łańcucha polipeptydowego od sekwencji aminokwasów dla białek globulinowych. Wykazano, że do przewidywania drugorzędnych struktur nie wystarczy wyłącznie znajomość lokalnej sekwencji aminokwasów.

Opracowano nową metodę przewidywania struktury szmaragdowej białek. Metodę sprawdzono symulując asocjację pojedynczych insuliny.

Publikacje : 2304, 2334, 2362

Temat : 09.7.1.1.12 - Rola grup bocznych aminokwasów w tworzeniu helikalnych struktur peptydów

Zespół : dr hab. A. Dierzyński , dr G.Goch, mgr H.Wodlacz

Ukończono badania CD i NMR analogu peptydu C o sekwencji : KETAAKA-ERGHDS, w której PheG została zastąpiona alaniną /P15A8/, oraz dwu peptydów modelowych : FA o sekwencji AEAAHA-EAHHIG oraz PF o sekwencji AEAAHFEAHHIG. Porównanie widm CD i NMR peptydów PA, PF, P15A8 oraz uprzednio badanych R-terminalnych fragmentów Rkazy : peptydu C w formie karbo-ksylowej /CPC/, peptydu C o formie laktonowej /CPL/, fragmentu 1-8 /peptyd PG/ oraz peptydu modelowego AcGHG wykazują wyraźne, że mostki solne typu Glu /i/-His⁺ /i+3/ nie indukują, jak poprzednio przypuszczano, lecz destabilizują helisę alfa. W peptydzie C powstanie mostka Glu-3-His 12 powoduje około dwukrotny spadek zawartości konformacji helikalnej.

Wykazano także, że w konformacji nichelikalnej peptydu C pierścieni PheG oddziałują przede wszystkim z resztami aminokwasów 2-6. Utworzenie helisy jest związane z reorientacją pierścienia PheB, który zaczyna silnie oddziaływać z pierścieniem His⁺12. Jest to jedno z najważniejszych oddziaływań indukujących konformację helikalną.

09.7.1.2. Grupa

Tematyczna - Mechanizm Biosyntezy Białka

Temat : 09.7.1.2.8.

- Biosynteza białek i jej regulacja

Kierownik : prof.dr Przemysław Szafranski

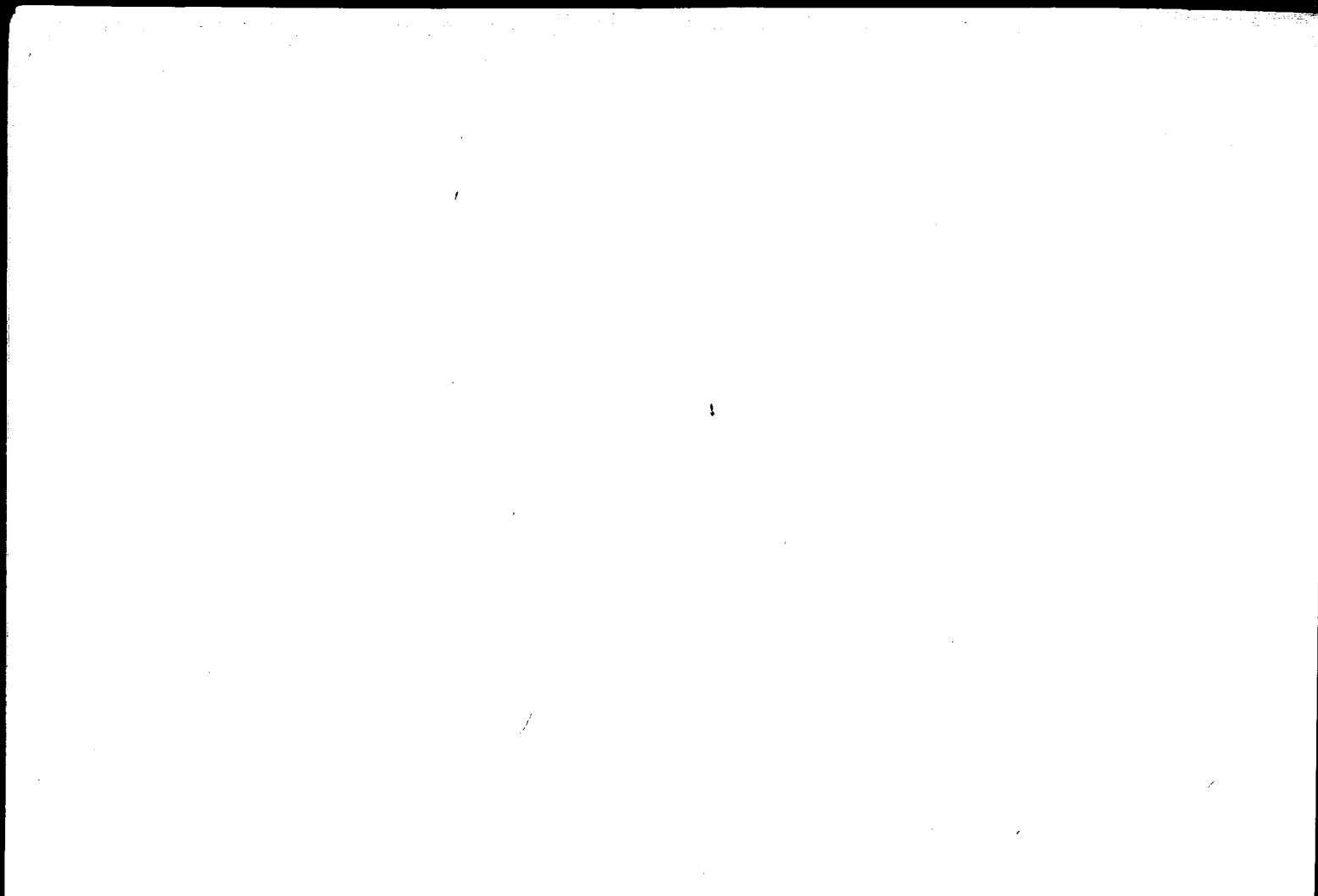
Zespół : prof.dr P.Szafranski, doc.Wł. Zagórski, doc. B. Kłite,
mgr K. Strugała, mgr M. Kozłowski, mgr H. Mieszczeck,
techn. E. Nowak

Podtemat : 09.7.1.2.8.1.- Cyklaza 3' końcowego fosforanu RNA

Kontynuowano badania nad cyklazą przekształcającą fosforan na końcu 3' RNA₂ w cykliczny 2'5' fosfodwuster. Dzięki zastosowaniu ∞ 32P/ATP wykazano, że w procesie tym cyklaza ulega adenylacji.

Utworzony kompleks cyklaza-A₁P bierze udział w przeniesieniu A₁P na 3' fosforan z utworzeniem wiązania H3'pp₁, a dopiero dalszym etapem jest utworzenie 2', 3' cyklicznego fosforanu H 3'~p.

Można przypuszczać, że rolę cyklazy jest tworzenie lub utrzymanie cyklicznej struktury na końcu 3'RNA₂, który jest następnie łączony z innym odcinkiem RNA.



Podtemat : 09.7.1.2.8.2. - Charakterystyka supresorowych mutantów

Jądrowych kontrolujących ekspresję

mutacji mitochondrialnych u drożdży.

Opracowano metodę syntezy białek w izolowanych mitochondriach. Wykazano, że mutacje jądrowe typu *mat⁻/nuc⁻* *accommodation of mitochondria*/, pozwalające na supresję wielu mutacji punktowych występujących w DNA mitochondrialnych.

Stwierdzono też, że supresja genetyczna czynnościowo przyporządkowana supresji fenotypowej, wywołującą działanie peromorficzny na system translacji mitochondrialnej. Ponieważ peromorficzna wywołuje wzrost dwuznaczności translacji, należy uznać, że podobieństwo czynnościowe obu typów supresji oparte jest na podobnym mechanizmie działania - związanym ze zmianami w obrębie rybosomu. Tak więc supresja genetyczna ma charakter translacyjny.

W zadaniu dot. porównania własności translacyjnych matryc wirusowych zakolekcjonowano prowadzone w ciągu ostatnich kilkunastu lat prace nad charakterystyką uniwersalnego układu translacyjnego z zarodków pszenicy, ustalając standardowe metody pracy z tym układem, opisane w *Methods in Enzymology*.

Prace podtematu realizowano we współpracy z grupami prof. A. Putrament /IBB PAN/, prof. P. Słonimskiego /CGH CNRS/, prof. A.L. Haenni /IRBM Univ. Paris VII/.

Publikacje : 2335, 2364, 2346, 2320, 2324, 2313, 2325, 2365, 166A

Temat : 09.7.1.2.10 - Regulacja dolicholo-zależnych posttranne-

lacyjnych procesów glikozylacji białek

Zespół : doc.dr hab. G. Palamarczyk, mgr T. Vogtman, mgr W. Kulik, J. Hertel

Badano aktywność kinazy dolicholowej w rozwijających się zarodkach *Drosophila melanogaster* i w stadium larwalnym rozwoju owada. Stwierdzono, że kinaza dolicholowa występuje we frakcji zawierającej głównie jądra komórkowe i ciężkie mitochondria zarodków owadzych. W stadium larwalnym rozwoju owada stwierdzono brak lub znaczne obniżenie aktywności tego enzymu.

Badano ponadto przebieg transglikozylacji zależnych od fosforanu dolicholu, katalizowanych przez frakcję białek mikrozomalnych izolowanych z zarodków i larw owadzych. Stwierdzono, że błony mikrozomalne z rozwijających się zarodków, katalizując w reakcji *in vitro* syntezę lipidowo związanych oligosacharydów, podczas gdy analogiczna frakcja biał z larw owadzych katalizuje syntezę dolicholodwufosfomonosacharydów. Celem prowadzonej pracy jest wykazanie, że występowanie aktywności kinazy dolicholowej jest związane z podwyższonym poziomem glikozylacji białek.

Publikacje : 2335, 2334.

05.7.1.3. - Grupa tematyczna : Enzymatyczne funkcje białka

Kierownik : prof. dr J.W. Szarkowski

Temat: - 05.7.1.3.1 - Enzymatyczna regulacja metabolizmu nukleotydów purynowych i jej zmiany w stanach patologicznych.

Zespół : prof. dr H.H. Joźewska, mgr D. Zakrzewska, mgr H. Trembacz, dr H. Rybicka / 1/4 etatu/.

Badano oksydoreduktazę ksantynową z wątroby ropuchy zerującej i zasypiającej. Aktywność w wątrobie ropuchy zasypiającej była ponadkrotnie 4 razy niższa. Właściwości kinetyczne enzymu z ropuchy okazały się bardzo podobne do właściwości się szczura, z wyjątkiem występowania lag fazy w pojawianiu się kwasu moczowego podczas hydrolizacji hipoksantyny oraz braku występowania formy oksydazowej. Oczyszczono 50 x oksydoreduktazę z wątroby kurcy, otrzymując preparat zawierający tylko 0,7 % aktywności oksydazy NADH. Dane kinetyczne uzyskane dla tego preparatu potwierdziły dotychczasowy mechanizm hydrolizacji puryn przez oksydoreduktazę ksantynową ze zwierząt urlikoteliicznych. Bazykane dane sugerują odmienną rolę centrów aktywnych w obu podjednostkach cząsteczki enzymu ze zwierząt urlikoteliicznych i tożsamość tych centrów w cząsteczce enzymu ze zwierząt uroteliicznych.

Zakończono badania nad występowaniem amidu kwasu flocretowego w związkach i młodych owocach jabłoni.

Publikacje : 2314, 145/A.

Temat : 05.7.1.3.3. - Swoistość i lokalizacja enzymów nukleotycznych

Zespół: prof. dr H. Sierakowska, dr H. Zan-Kowalczevska, dr H. Burlikiewicz, mgr J. Cioćko.

Porównano właściwości katalityczne dimeru i tetrameru pirofosforany nukleotydowej z ziemiaka. Stwierdzono, że pochodne 5'-nukleotydów, jak: H_2B , ApA , ApA , $\text{dI}5'/\text{p}_25'/\text{dI}$ są rozkładane przez dimer z szybkością kilkakrotnie mniejszą niż przez tetramer; natomiast pochodne 3'-nukleotydów: 3'-p-nitrofonilofosforan tyminy, 2'-5'-olp, dI są hydrolizowane przez dimer z szybkością 3-10-krotnie większą niż przez tetramer. Wykazano, że trwałosc dimeru w porównaniu do tetrameru jest znacznie mniejsza.

Sprawdzono, że pirofosfataza nukleotydowa nie jest trawiona przez nasycające proteazy: chymotrypsynę, trypsynę, proteinazę K, subtilizynę i papainę. Stwierdzono, że pronaza usuwa z każdej N1 podjednostki enzymu o n.c.z. 74 KD fragment peptydowy o n.c.z. N1 KD ale utrata tego fragmentu nie wpływa na aktywność enzymu.

Badano właściwości natynnyj i wybiórcze zminatywowanie, o zmniejszonej swoistości substratowej, fosfodiesteryazy cyklicznych nukleotydów z ziemiaka. Ustalono, że te formy enzymu wykazują jednolite powstawanie enzymu do 3'-5'-cAMP i 2', 3'-cAMP i wytwarzają identyczne produkty hydrolyzy. Badanie kinetyki hydrolyzy przez natynnyj i wybiórczo inaktywowany enzym wskazuje, że 2', 3'-cAMP są hydrolizowane przez samo centrum aktywne, ale w obrębie tego centrum znajdują się odrębne miejsca : 3' miejsce, z którym wiąże się 2', 3'-cAMP i U/ w którym wiąże się 3', 5'-cAMP lub nieograniczony fosforan.

Publikacje : 235A, 170A.

Temat : 09.7.1.3.4 - Enzymy nukleolityczne roślin wyższych

Zespół : prof. dr J.W. Szarkowski, dr E. Kuligowski, dr H. Wyśki,
dr H.A. Siwecka, dr A. Przykorska, techn. D. Klareńska.

Zoptymalizowano procedurę izolowania i oczyszczania związków z cytoplazmatycznymi rybosomami zarodków żyta enzymów degradujących dwuniciowe i jednociowe RNA oraz DNA. Uzyskano dwie frakcje enzymatyczne degradujące kompleks poli A/ poli U/, a także jednociowe RNA i DNA. Izolowano enzymów o różnorodnej aktywności wobec jednego i dwuniciowych RNA, uzasadniając wprowadzenie do nomenklatury enzymów nukleolitycznych roślin wyższych nowej klasy - nukleaz typu II.

Prrowadzono dalsze badania specyficzności nukleazy z chloroplastów pierwszych liści kiełków pszenicy. stwierdzono, że enzym hydrolyzuje w dwunukleotydach wiązania przyległe kolejno do /z szybkością nalejącą/ adenozyny, uracydu, cytydyny i guanozyny. Enzyma atakuje jednociowe kołiste DNA EXA17 w specyficznych miejscach powodując rozluźnienie uporządkowanej struktury. Formy dwuniciowe superspiralne, DNA plazmidów Colei, pBR322 oraz DNA mieszanego plazmidu bakteryjno-drożdżowego, rozkładane są przez enzym do zwiastowanej formy kołistej, a następnie do formy liniowej. W przypadku DNA plazmidu Colei forma liniowa DNA degradowana jest przez enzym całkowicie.

Publikacje : 161A, 162A, 163A

Temat : 09.7.1.3.5 - Udział białek w ekspresji genu roślinnego

Zespół : doc. dr hab. Grażyna Juszczaka, dr E. Dor, mgr G. Dobrowolska, mgr G. Urbanek

Wyizolowano z siewek kulturowej dane historycznie, w warunkach podanych do kinas zwalających. Badanie kinas, kinas typu S /CKI/ oczyszczono do stanu bliskiego homogenności. Oczyszczona monomerycznym białkiem o ciężarze cz. 110 000, wpływająca wyłącznie ATP jako źródło fosforu i fosforyluje serpinę w białku akceptorowym.

Prrowadzono do badań techniki powinowactwa chromatograficznego z uziębionymi metalemi, umożliwiające oczyszczanie kinas kinazynowych i fosforaz białkowych oraz charakteryzacji specyficznych oddziaływań w centrum aktywnym modelowego enzymu.

Publikacje : 168A, 169A, 170A, 2367

08.9.4.4. Grupa Tematyczna - Biochemiczne aspekty ekspresji

genomu roślinnego

Kierownik - prof dr K.Kieczkowski

Temat : 08.7.1.4.1 - Aktywizacja genomu porzeczny w czasie

Kiełkowania

Zespół : prof. J. Buchwalcz, dr H. Tomaszewski, dr H. Dobrzańska,
dr W. Dolińska, mgr B. Marciniak, mgr H. Sucheła, mgr
G. Kroczyńska

Zakończono ogólną charakterystykę grupy wczesnych produktów aktywacji genomu w kiełkujących zarodkach porzeczny, obejmującą frakcję RNA zawierającego odcinki oligo /U/ i poli /U/, a pozostawionego segmentu poli /A/. Wykazano, że frakcja ta, podobnie jak informacyjny RNA /mRNA/, pochodzi z transkrypcji unikalnych sekwencji DNA, lecz zbudowana jest z innych sekwencji nukleotydowych niż typowy mRNA, wydobywany jako poli /- / mRNA. Obserwacje te, w połączeniu z wcześniejszymi danymi transkrycyjnymi, dowodzą, że wczesny RNA reprezentuje swoistą klasę mRNA, syntetyzowaną w bezpośredniej reakcji zarodka na zewnętrzne czynniki kiełkowania.

Równocześnie wykazano, że we wczesnej fazie kiełkowania, obok natychmiastowego wznowienia aktywności transkrypcyjnej genomu, obserwuje się także intensywną syntezę DNA. Po raz pierwszy, obserwacji takiej dokonano przy zastosowaniu 31-dozoksydenuzyny jako znakowania prekursora. Ujęcie odpowiadających sięcz wodorowych tymidyny pozwoliło wykazać, że również i 31-tymidyna jest wcielona do DNA niemal natychmiast po ułączeniu suchych zarodków w wodnym roztworze prekursora.

Z całością tematu uzyskanych danych wynika, że wszystkie podstawowe funkcje genomu, zahanowane w okresie spoczynkowym, są przywracane już w imbibicyjnej fazie kiełkowania ziarna porzeczny.

Publikacje : 158/A

Temat : 09.7.1.4.2. - Regulacja ekspresji genu roślinnego

Zespół : prof.dr K.Kieczkowski, dr D.Wielgat, mgr D. Kłos,
mgr J.Wojciechowski, mgr B.Porkowski, J. Modzińska

Badania dotyczyły specyficzności działania endogennych kinaz białkowych w izolacji z siewca kukurydzy chromatinie oraz wpływu na ten proces kwasu giberelinowego /GA₃/ . Stwierdzono, że ogólny poziom fosforylacji białek chromatinu izolowanej z roślin traktowanych GA₃ był około 80% wyższy w porównaniu z chromatinu kontrolnego.

Na podstawie wyników uzyskanych z zastosowaniem jonów Ca⁺⁺ oraz trifluoperyazyny /inhibitora kinaz zależnych od kompleksu Ca⁺⁺-kalmodulina/ sugeruje się występowanie w chromatinie roślinnej conajmniej 3 rodzajów kinaz o odmiennej specyficzności. 1. - niezależnych lub zależnych od jonów Ca⁺⁺, 2 - zależnych od kompleksu Ca⁺⁺-kalmodulina. GA₃ stymuluje w najwyższym stopniu typ 3 kinaz i odpowiednio słabiej typ 2 i 1. Kinazy zależne od Ca⁺⁺ zlokalizowane są w grupie białek silnie związanych z DNA. Najbardziej wydajnym endogennym substratem dla badanych kinaz są białka chromosomalne o c.c.z. około 22, 35, oraz 55-60 kD.

Publikacje : 164/A, 165/A, 167/A

Podtemat : 09.7.1.4.2.1 - Molekularne zależności RNA : DNA

w regulacji ekspresji genu roślniego

Zespół : doc.dr hab.L.Wasilewska, dr J.Dzalezyk, mgr B.Kwiatkowski,
mgr J. Szczepielniak, mgr I. Hirschlner

Przeprowadzono analizę porównawczą produktów translacji w bezkomórkowym układzie syntezy białka programowanym przez populację mRNA pochodzącą z roślin karłowatych, traktowanych i nie-traktowanych egzogennej gibereliny. Wykryto szereg nowych polipeptydów pojawiających się w odpowiedzi na fitohormon. Wykazano, że większość z nich jest obecna w produktach translacji kierowanej przez populację mRNA otrzymaną z roślin starszych, niestrakowanych hormonem.

Obserwacje te zostały potwierdzone w badaniach *in vivo*. Wyniki te sugerują udział gibereliny w przyspieszaniu procesów cytodiferencjacji i skracania poszczególnych faz rozwojowych rozwojowych roślin karłowatych

Ponadto opracowano metody izolacji i oczyszczania plastydowego DNA /pt DNA/ oraz opiewano technikę klonowania porestrykcyjnych fragmentów pt DNA.

Publikacje : 172/A, 2356,

05.7.15. - Grupa Tematyczna - Biologiczne aspekty genomu

zwierzęcego

kierownik : prof. dr Z. Lassota

Temat : 05.7.15.1. - Transkrypcja jądrowego genomu zwierzęcego

Zespół : prof. dr Z. Lassota, dr J. Michalik, dr K. Grzelak, mgr M. Szycko, K. Gocman, B. Kłudkiewicz

Wykazano, że w tylnej części gruczołu u *Galleria* powstają dwa białka : białko o c.c.z. 25 kD, analogicznej wielkości jak opisane u *Bombyx mori*, oraz białko o c.c.z. 30 kD, którego u *B. mori* nie białko o c.c.z. 30 kD, którego u *B. mori* nie znaleziono.

Po zbadaniu testami hybrydyzacyjnymi nie wykryto homologa powiązany domalowanym mRNA dla białka 25 kD *Galleria* a mRNA dla białka p25 *Bombyx*.

Współpracy w zespole UW i Politechniki Warszawskiej stwierdzono, że układ enzymów demetylujących hormon juvenilny i remetylujących jego formę kwasową pełni istotną rolę w działaniu hormonu jako regulatora przemian w poszczególnych tkankach *Galleria mellonella*.

Publikacje : 2331, 182/A

Temat : 05.7.15.5. - Zmiany w syntezie białek tkankowych pod

wpływem szoku cieplnego oraz innych czynników

środkowiska u eukariontów

Zespół : prof. dr J. C. Pachowalska, dr D. Rzymkiewicz, G. Łazewska

Kontynuowane badania, nad charakterystykę aminotransferazy tyrozyny /TAT/ Drosophila-melanogaster. Zlokalizowany w wewnętrznej błonie mitochondrialny enzym jest ściśle związany z wartościami ładunku powierzchniowego błony. Dodatek soli : KCl, NaCl, MgCl₂, a także zobojętnienie ładunku na powierzchni błon, powodował zmianę wartości kinetycznych mitochondrialnej TAT, przy czym związany stał się K⁺ byłby znacznie mniej istotne. Obserwowano ścisłą zależność między stężeniem soli a spadkiem aktywności enzymu; dla 400 mM NaCl wartość V_{max} miała blisko dwukrotnie.

Solubilizacja mitochondriów przy pomocy jonowych detergentów może mieć także istotny wpływ na wartość stałych kinetycznych białkowego enzymu. Z dwu badanych solubilizatorów, dezoksychohanu sodu i SDS, 1% dezoksychohanu sodu obniża V_{max} badanego enzymu blisko dwukrotnie.

Ładunek powierzchniowy błon można zmieniać doświadczalnie poprzez tworzenie protoliposomów z odpowiednimi fosfolipidami. Stwierdzono, że w obecności fosfolipidów obojętnych, kwasy, czy kwasu linolowego stały kinetyczne mitochondrialnej aminotransferazy tyrozyny nie ulegają drastycznej zmianie.

09.7.2. GENETYKA BROSIKOSTRODOU

1

09.7.2.1. Grupa Tematyczna - Inżynieria genetyczna

Kierownik : prof. dr P. Angielczyk

Temat : 09.7.2.1.1./1.1.5.3 - Transkrypcja i ekspresja genów

prokariotycznych i eukariotycznych

klonowanych w hodowlanych i

heterologicznych komórkach

gospodarzy.

Zespół : doc. dr hab. J. Filus, dr E. Grzesiuk, mgr D. Tompala, mgr
T. Gorzał, T. Nór, K. Nowak

Zbadano grupę czą-pochodnych induktora interferonu, t-loronu. Wykazano, że zarówno t-loron jak i jego cza-pochodne wiążą się elektrostaticznie z DNA jednocześnie przez dwa łańcuchy boczne o charakterze kationowym. Utworzony kompleks ulega następnie izomeryzacji : część cząsteczek ligandu interkaluje do DNA. Wykazano, że odpowiednio zmieniając wzajemne stężenia składowików kompleksu i siłę jonową roztworu można rozdzielić kompleksy, w których przeważa wiązanie elektrostaticzne lub interkalacyjne. Wyznaczono parametry wiązania i zaliczono do termodynamiczne tworzenia kompleksów. Badane związki wykazują efekt przeciwnyśroowy porównywalny i t-loronem i nie indukując interferonu in vitro i in vivo, a zatem ich powinowactwo do DNA nie decyduje o powyższych aktywnościach.

Skonstruowano bank genów świnii na wektorze lambda EMBL 4. Średnia wielkość ustawki DNA wynosi 20 kb, prawdopodobieństwo znalezienia w banku pojedynczego genu wynosi 06,5...

Wyizolowano kilkanaście pojedynczych rekombinowanych klonów hybrydujących do sondy molekularnej CH 206, zawierającej genu H₂ IFN lambda2. Z czterech klonów wyizolowano DNA i wyizolowane, ze zawierają one fragmenty hybrydujące do sondy CH 206. Trzy z uzyskanych klonów są identyczne, mapa restrykcyjna czwartego różna.

Publikacja : 2351

00.7.2.2. Grupa Tematyczna - Regulacja ekspresji genów

Kierownik : doc.dr J.Rytko

Temat : 00.7.2.2.1 - Mechanizmy naprawy DNA, dziedzielenia

pozędrowego i regulacji ekspresji genów u grzybów

Zespół : doc.dr J.Rytko, dr T. Żołędek, mgr A.Kurlandzko, mgr H. Zagrzebska, inż. H. Wojtułanis, T.Łaska

W badaniach nad regulacją biosyntezy katalaz w drożdżach zidentyfikowano gen struktury katalazy A -CTA1. Mutanty etal, pozabawione aktywności katalazy A wykorzystano do wyizowania tego genu metodą klonowania i funkcjonalnej. Sklonowany gen zidentyfikowano metodą hybridyzacji DNA - RNA oraz transkrypcji in vitro. Stwierdzono, że zawiera on region regulacyjny poprzedzający miejsce inicjacji transkrypcji.

W badaniach nad regulacją syntezy hemu w drożdżach podjęto badania właściwości biochemicznych mutantów defektywnych w codonkodującym uroporfirynogenu III w celu wyjaśnienia sposobu funkcjonowania tego enzymu.

Publikacja : 2342, 171/A

Podmiot : 00.7.2.2.1.2 - Regulacja syntezy enzymów u grzybów

Zespół : prof.dr A.Paszewski, dr M. Piotrowska, dr W. Proszko, dr J. Chmielecka, dr J. Cybis, T. Kawczyńska, I. Lewandowska, R. Natorf

Badano lokalizację w chromosomach *Aspergillus nidulans* locus genów związanych z biosyntezą cysteiny. Wykazano że przy użyciu odpowiednich mutantów, że alternatywna droga biosyntezy homocysteiny może funkcjonować efektywnie tylko przy pełnosprawnym systemie asymilacji siarczana. Stwierdzono istnienie różnice pomiędzy kilkoma genunkami grzybów we wzajemności na propargyloligocynę - inhibitora β -cystatjonazy /enzymu alternatywnej drogi biosyntezy cysteiny /, które wskazują na różne znaczenie fizjologiczne alternatywnej drogi w różnych gatunków. Uzyskano dalsze dane wskazujące na powiązanie regulacyjno metabolicznu aminokwasów siarkowych i metabolicznu folio nowego.

Publikacja : 2343

Podtemat : 09.7.2.2.1.2 - Genetyka mitochondrialna

Zespół : prof. dr hab. A. Putrament, prof. dr H. Gajewski,
dr A. Kowalewska-Kruszowska, mgr H. Radwańska-Boguta,
mgr B. Szczepaniak

Rozdzielano na podjednostki mityochondriów z szerepu standardowego i mutantu mającego jądrowy supresor informacyjny mutacji mitochondrialnej. W profilu podjednostek szczyt odpowiadający małej podjednostce rybosomalnej był obniżony w szerepie supresorowym w porównaniu z kontrolnym. Dowodzi to, że podnieśnięciem danym, że w szeregach supresorowych zmniejszona jest mała podjednostka mityochondrialna. Czym samym świadczą wyniki rozdziału elektroforetycznego bioaktywnych mityochondriów.

Otrzymano nowy typ supresora fizjologicznego działającego na niektóre mitochondrialne mutacje oxiz. Jest to supresor mitochondrialny, którego ekspresja zależy od jądrowego łańcucha genetycznego.

Zakończono badanie mutagenicznego działania EMS na genom mitochondrialny drożdży. EMS jest wobec genomu mitochondrialnego również specyficzny, jak wobec genomu jądrowego, a produkty genów RAD9 i REV3 osłabiają mutageniczne działanie EMS wobec obu genomów.

Publikacje : 2317, 2318, 2340, 2347, 2353, 2355.

Podtemat : 09.7.2.2.1.4 - Mechanizmy naprawy DNA u drożdży

Zespół : prof. dr J. Żuk, doc. dr hab. Tatiana Suchowczyk, mgr. Zbigniew Domiński, H. Baranowska-Lyszczarska, mgr. D. Zaborowska, J. Szyska, mgr B. Łęcka-Czornik.

Kontynuowano badania nad rolą syntezy DNA w procesach reparaacji i rekombinacji. Stwierdzono, że w diploidalnych szczepach homozygicznych pod względem mutacji cdc8-1 blok w syntezie DNA spowodowany temperaturą restrykcyjną zwiększa istotnie częstość wewnątrzgenowej rekombinacji w genie HCR2. W warunkach temperatury restryktywnej inkorporacja radioaktywności do DNA jest zredukowana do 2 % w stosunku do kontroli a badania w alkalicznym gradiencie sacharozy wykazały, że tylko krótkie fragmenty są syntetyzowane. Nie stwierdzono natomiast dużej fragmentacji matrycowego DNA w czasie inkubacji szczepu cdc8-1 w warunkach temperatury restryktywnej.

W badaniach nad wpływem czynników alkaliujących na syntezę DNA uzyskano pośrednie dane, że u mutantu rad5 o obniżonej zdolności do wychłapania, po traktowaniu DED ma miejsce synteza typu "bypass". Ta replikacja typu "bypass" jest ograniczona do pierwszej rundy syntezy DNA, po której następuje zamykanie syntezy. Analiza w gradiencie sacharozy wykazuje, że

u mutantu pierwsza runda replikacji po traktowaniu DEB zachodziła w tempie podobnym jak w nietraktowanych komórkach i nie towarzyszyła jej fragmentacja DNA. Synteza ta jest typu error-prone, ponieważ częstość rewersji w genie ade-2-1 jest zwiększona.

Natomiast w izogenicznym szczepie typu dziękiego inkorporacja radioaktywności do DNA była nieco zredukowana i nowo syntetyzowane fragmenty DNA miały obniżony ciężar cząsteczkowy w stosunku do komórek kontrolnych. Obserwowano również fragmentację matrycowego DNA jako wynik naprawy poprzez wycinanie.

Publikacje : 2305, 2338

Temat : 09.7.2.2.2. - Mechanizmy zachowania i ekspresji informacji genetycznej u bakterii

Podtemat : 09.7.2.2.2.1 - Replikacja DNA w komórkach bakterijnych
Zespół : dr hab. Z. Olejka, dr P. Polaczek, mgr I. Fiałkowska, M. Bańnicza

Badano "stabilną" replikację DNA plazmidu pSC101 w warunku indukcji systemu SOS. Jest to rodzaj replikacji DNA, który może przebiegać przy zabudowanej biosyntezie białka. Stwierdzono, że plazmid pSC101 zdolny jest do wykorzystywania tego sposobu replikacji, nawet przy braku aktywnego produktu genu dnaA, niezbędnego w procesie normalnej syntezy DNA pSC101.

Wprowadzono różne allele genu polA, kodującego polimerazę I, do szczepu z mutacją tif1 /recA431/. Wyniki wskazują, że aktywność polimerazyjująca białka PolA spełnia istotną rolę w systemie SOS. Wyizolowano również mutację cos suprymującą letalność w 42°C szczepów tif-1 polA12 oraz tif-1 polA1

Istotnym napowinanie wykazuje sprzężenie mutacji cos z genem ilv. Mutacja cos obniża indukcję białka RecA, poziom mutageny oraz opóźnia indukcję faga lambda.

Publikacje : 2349, 2517

Podtemat : 09.7.2.2.2.2. - Mechanizmy ekspresji informacji genetycznej

Zespół : prof. dr T. Kozłotowski, dr J. Wild, dr W. Włoczek, mgr J. Hennig, mgr W. Łoboda, mgr U. Lauferka

Kontynuowano badania nad regulacją ekspresji - operonu dadX kodującego odpowiedni dehydrogenazę D-aminokwasów i demitnujący ilościowo kwasu racemazy alaninowej. Stwierdzono, że ppbP oddziałuje w sposób pozytywny na ekspresję operonu dad.

Sklonowano na wektorze plazmidowym pBR325 fragment DNA niosący operon dad. Stwierdzono, że podstawowe poziomy enzymów kodowanych przez operon dad w plazmidu były 15-krotnie wyższe niż odpowiednio aktywności enzymów syntetyzowanych z chromosomu. Nie obserwowano natomiast indukcji przez L-alaninę syntazy produktów operonu dad sklonowanego na plazmidzie. Po wprowadzeniu plazmidu z operonem dad do szczepu zawierającego w chromosomie fuzyję dad::lacZ wykazano, że obecność plazmidu powoduje znaczne obniżenie indukowalności dad, kontrolowanej β -galaktydazą. Wyniki te wskazują, że sklonowany fragment DNA zawiera również sekwencje kodujące czynnik negatywnie regulujący ekspresję operonu dad.

Kontynuowano badania nad plejotropowymi mutantami regulatornymi uzyskanymi w warunkach beztlenowych w szczepie niosącym fuzyję dad::lacZ. Stwierdzono, że dotyczą one genu fur, kodującego czynnik pozytywny dla ekspresji operonów "beztlenowych", takich jak reduktaza azotowa, reduktaza azotynowa i kompleks hydrogenlazu irreducyjnej. Wykazano, że mutacje w genie fur w warunkach beztlenowych powodują podwyższenie syntezy produktów operonów indukowalnych. Wyniki te wskazują, że produkt genu fur jest nie tylko pozytywnym czynnikiem dla ekspresji operonów "beztlenowych" lecz działa również jako negatywny element ekspresji operonów "tlenowych".

Publikacje : 2010, 197/A, 159/A, 159/A, 165/A

Podtemat : 09.7.2.2.2.2. - Regulacja metabolizmu aminokwasów

starkowych w mikroorganizmach

Zespół : prof. dr M. Hulanicka, dr G. Jagura-Burdzy, mgr ...Girko, M. Zatyka

Kontynuowano badania nad mechanizmem regulacji ekspresji genu cysB. Uznano metodę North-ena ilość transkryptu rozpoznającego się w promotorze genu cysB w szczepie z fuzyją cysB::lacZ oraz w tym samym szczepie po wprowadzeniu plazmidu z genem cysB. Stwierdzono znaczne obniżenie ilości transkryptu po wprowadzeniu plazmidu. Wynik ten wskazuje, że produkt genu cysB hamuje transkrypcję własnego genu.

Mutacje konstytutywne w genie cysB prowadzą do alteracji ekspresji genu regulonu cystynowego sklonowanego allele cysB 1352 G.typhimurium na plazmidzie pBR322 /pGHI/. Oznaczanie aktywności enzymów cystynowych w szczepie cysB /pGHI/ wykazało konstytutywną ekspresję regulonu. Wprowadzenie pGHI do

do znaczu z fuzje cysH::lacZ powodowało obniżenie aktywności P_{gal} bakteriofazy, a zatem funkcja represora białka cysH jest zachowana w sytuacji cysO 13552.

Stosując nową technikę klonowania in vivo przy pomocy mini-lu replikonu sklonowano geny struktury cysA i cysH. Prace prowadzone analogicznie restrykcyjną otrzymanych klonów a fragmenty DNA przeniesione na wektor pUC322.

Publikacje : 151/., 152/., 153/., 154/., 155/., 156/.

Temat : 00.7.2.2.5 - Oddziaływanie kwasów nukleinowych ze skłnikami konorki oraz mutagenami i rola ta oddziaływań w procesach mutagenazy i nap

Zespół : prof. dr C. Tanton, dr E. Ślodzińska-Gójska, mgr K. Dębb
mgr O. Pięknko

Wentynuowano badania nad indukcją ekspresji genów dla regulowanych przez system SOS. Skonstruowano szereg szczepów bakteryjnych z plazmidem pUC2001 niesącym fuzję operonową umcH::lacZ. Stwierdzono, że w szczepach E. coli dam⁻, wykazać analogon zasied indukuje ekspresję genu umcH, ale ich mutagen nie jest z tym związana. Stwierdzono, że niektóre analogi zasiedujsz silną presję selekcyjną na bakterie dam⁻. Kultury bakterie dam⁻ oraz dam⁺ mut⁻. Mutacje mut⁻ powodują wyłączenie systemu naprawczego niedokładnie skoprowane zasady/.

Do współpracy z Politechniką Uniwersytetu stworzono, że aczenie współzależność między poziomem indukcji mutacji pow na skutek ocenności jednej roszty OmcG, lub OmcB w Genomie bakterijnym fosa pM171 /mutageny sterowana/. Obecnością obecnego genu uvrA i recA w komórkach gospodarz.

Publikacje : 2257, 137/A, 139/A

0.7.2.5. Ocena Tematyczne - Transmisja i rekombinacja materia genetycznego

Temat : 00.7.2.5.2/2.2.5 - Oddziaływanie DNA ze składnikami komórek bakterijnych i zwierzęc

Zespół : doc. dr hab. H. Pichonowska, dr D. Barczak, dr Z. Zarębska
dr A. Piłkowska

Roportażto badanie mechanizmu szoku cieplnego u bakterii S. typhimurium, że w temperaturze wywołującej obumarcie EC

komórek następuje natychmiastowe zmniejszenie ogólnej syntezy białek do połowy wielkości kontrolnej mierzonej w temperaturze optymalnej dla wzrostu. Równocześnie następuje zmianę stosunków ilościowych poszczególnych białek przez syntezę czterech nowych białek komórkowych.

Kontynuowano badania nad molekularnymi podstawami uszkodzeń. Wykorzystując wcześniej otrzymaną wybiórczą immunosuwierkę anti-DNA-dimery pirymidynowe zwiększono czułość metody immunofluorescencji pośredniej oraz oznaczono najniższą dawkę promieniowania UVB /290-320 nm/ po której można wykryć dimery pirymidynowe w DNA skóry wyszczepionej bezwłosych. Nauka ta, wynosząca 300 J/m², jest porównywalna z wykrywalnością dimarów metodą autoradiograficzną i jest około dwa razy wyższa od minimalnej dawki runiowej. Za pomocą opracowanej metody analizowane szybkość naprawy DNA i stwierdzono, że po 72 godzinach od naświetlenia myszy dawką 2500-5000 J/m², nie wykrywa się już dimarów pirymidynowych w DNA jąder naskórka i skóry myszy bezwłosych.

W badaniach nad inhibitorem α_1 -proteazowym / α_1 -PI/ w surowicy krwi ludzi chorych na łuszczycę zaobserwowano, że wśród pacjentów z aktywnymi zmianami łuszczycowymi można wyróżnić dwie grupy. Jedną, reagującą na nawrót choroby zwiększeniem ilości α_1 -PI w surowicy oraz drugą, liczącą 12%, w których poziom α_1 -PI jest niższy od normy lub w normie, mimo aktywnych zmian i wysokiego poziomu elastazy i katepsyny G w neutrofilach. U pacjentów tej grupy można spodziewać się niedoboru α_1 -PI w skórze, a szczególnie w skórze objętej zmianami łuszczycowymi, a zatem można oczekiwać zwiększonej ilości aktywnych proteoliz.

Publikacje : 2358, 2303, 140/A, 141/A, 142/A, 144/A

Temat : 09.7.2.2.6. - Mechanizmy naprawy DNA oraz replikacji

DNA uszkodzonego

Zespół : doc.dr hab. I. Pietrzykowska, mgr H. Korman-Felczak,
H. Dzikowska-Sikora

W badaniach nad mechanizmem mutagenyzy indukowanej przez promienie UV zajmowano się wyjaśnieniem zależności między replikacją uszkodzonego DNA a powstaniem mutacji. Wykazano, że w szczepie E.coli TK603 uvrA czas konieczny do indukcji czynnika niezabójczego do wznowienia, zahamowanej po naświetleniu UV replikacji DNA i czynnika potrzebnego do powstania mutacji jest podobny. Natomiast w mutanie uvrA recF, który na obniżoną zdolność indukcji funkcji SOS, udało się wykazać, że mutacje powstają znacznie wcześniej niż następuje wznowienie replikacji DNA po UV. Wskazuje to, że indukcja czynnika potrzebnego do wznowienia zachodzi wcześniej niż czynnika koniecznego do wznowienia replikacji DNA oraz, że mutacje mogą powstawać przed replikacją uszkodzonego DNA.

Ponadto uzyskano dane, które wskazują, że produkt genu umc może mieć ważną funkcję w replikacji DNA zawierającego fotodimery. Powtarzane zahamowanie replikacji DNA występuje w naswietlonych UV komórkach umc /po 120 min/ może być odblakowane po zastosowaniu w tym czasie fotoreaktywacji.

Wę współpracy z Brookhaven National Laboratory w Upton /USA/ wykazano istnienie w komórkach bakteryjnych i zwierzęcych aktywności enzymatycznej, która usuwa grupę metylową z Os-metodezoksyguanozyny. Jest to aktywność różna od znanej aktywności DNA-transferazy Os-metyloguaninowej.

Publikacje : 2529, 177/A

PRACE WŁASNE

: C₁-2/6/85 - Aktywność nukleaz izolowanych z kukurydzy

/Zea mays L/

: dr hab. T. Świątko

Wyizolowano z homogenatów komórek korzeni kukurydzy chondria i plazmolemy, postępując się metodami: różnicowego wiązania oraz ultrawierwienia w gradientach gęstości sacharozы.

Czystość frakcji charakteryzowano oznaczając aktywność ów markerowych tekach jak ATPaza zależna od jonów Mg^{2+} iowemu jonami K^+ okcydaza cytochromowa oraz alkalizna okcydoteraza. Badano również wpływ inhibitorów tekach jak i, azyddek i molibdenian na ATPazę mitochondrialną i ATPazę iolemy.

Stwierdzono, że frakcja plazmolemy była zanieczyszczona do 40% mitochondriami.

Wykazano, że w plazmolemie, podobnie jak w mitochondriach, ipuje nukleaza I i że aktywność ta nie pochodzi wyłącznie z innego zanieczyszczenia frakcji.

Badując aktywność DNAzy we frakcjach wyizolowanych z tek korzeni kukurydzy wykazano, że najwyższą aktywność iyczna DNAzy występuje we frakcji po wirowaniu homogenatu 100 x g oraz we frakcji plazmolemy. Ogólna ilość aktywności iowej w plazmolemie wynosiła około 5% tej aktywności ozna- u w homogenacie. Procentowe rozmieszczenie aktywności DNA- u w poszczególnych frakcjach stanowiło wartość powtarzającą i kolejnych eksperymentach, co wskazuje, że aktywność ta nie idziła z absorbowania się enzymu podczas homogenizacji.

Nukleazy uwalniano z plazmolemy działaniem 0,5 M KOL stopnie stosowano rozdzielanie białek na kolumnach z sephadexu . Dalsze oczyszczanie enzymu uzyskiwano przy zastosowaniu iatograficznego ogniskowania na kolumnach z żelii PBE 94, i sposób oczyszczono enzym około sześciokrotnie a następnie mo jego specyficzną substratową i określono warunki alne dla jego działania.

Publikacje : 143/A

: C-1.7/85

: prof. dr T. Chojnacki, mgr E. Świątko-Kula

Badano zawartość poliprenoli w szpilekach szeregu odmian i gliastych. Stwierdzono duży stopień różnorodności poli-

Wielkość oraz istotne różnice w ich ilościach w zależności od grubości rektu /wp/. Płyns Stobus jest bogatym źródłem białek i związków / Potwierdzono także wykrycie poliprenolu i karotenoidów.

Wynano i sprzedano za pośrednictwem DMI oraz PCH - składac i reparaaty polizaprowadowo. Wpływ z tego tytułu wynoszący ok. 10.000 USD

Temat : 32-1/34 - Badania metody radiolizy impulsowej dynamicznej

konformacyjnej i wewnętrznostrukturalnego
przeniesienia ładunku elektrycznego
w modelowych peptydach

Temat : dr H. Dobrowolski

Określono stałe szybkości międzycząsteczkowego przenosi ładunku między tryptofanem /tyronazą a generowanymi radiacyjnie niekwalnymi resztkami metioniny, charakteryzujący się wyjątkowo wysoką szybkością przeniesienia ładunku między tryptofanem i tyronazą. Sugeruje to, że para tryptofan-tyronaza może w układach białkowych tworzyć szczególnie efektywną parę redokującą. Istotniast, wysoka reaktywność Met/3-tyronazy chlorowca /X/ może wskazywać na ich udział w metabolicznie toksycznych związków halogenowych.

Zbadano tworzenie się wewnętrznostrukturalnych kompleksów z udziałem wiązań trójelektronowych typu S-S, S-S-N oraz S-S-O w reaktor radiolizy dwu- i trójpeptydów zawierających metionin i tryptofan, Met-Met-Met-Met-Sly, Gly-Met, Met-Ser, Ser-Met. Stwierdzono wpływ sekwanacji aminokwasowej w dwupeptydzie, rodzaju wiązającego resztki utleniającego /N, Cys, T124/ oraz pH roztworu na typ tworzącego się wewnętrznostrukturalnego trójelektronowego wiązania. /Zapobieganie z Rząd National Laboratory, Danilow

INNE PRACE BADAWCZE

Problem Węzłowy 05.5. - Rozwój maczyn i podzespółów
elektronicznych

Temat : 05.5v/82 - Wpływ zakłóceń elektromagnetycznych na
aktywność metaboliczną komórek

Zespół : doc.dr hab. li.Fikus, dr E.Grzesiuk, K.Neuwak

Kontynuowano badanie mechanizmów dielektroforezy i elektrofuzyj komórek H. crassa /selme/. Opracowano optymalne warunki obu procesów /standaryzacja metod przygotowania hodowli, wpływ niektórych parametrów fizjologicznych na podatność komórek do elektrofuzyj, jakościowa zależność obu procesów od żywotności komórek, wpływ parametrów zmiennego pola w.cz. na wydajność elektroforezy/. We współpracy z Instytutem Dermatologii Alh w Warszawie rozpoczęto badania podatności granulocytów obojętno-chłonnych ludzi zdrowych i chorych na łuszczyć na elektrofuzyj.

Publikacje : 2327

Temat : MRI/29/83 A.I.3.6 - Wątpliwa ocena poziomu prostaglandyn
w krylu antarktycznym mrożonym
/Euphasia superba Dang/.

Zespół : mgr J. Pawłowicz

Wzięto udział w wyprawie polarnej na wodach antarktycznych statkiem RV "Polarstern". Zabrano próbki świeżego kryla i dokonano wstępnej ekstrakcji z części materiału.
Następnie w kraju oczyszczono i rozdzielono prostaglandyny metodami chromatograficznymi z użyciem wzorcowych prostaglandyn. Stwierdzono występowanie następujących prostaglandyn : D_1, D_2, E_1, E_2, F_2 . Oznaczenie ilościowe wykonano metodą biologiczną przy użyciu kaskady Vaney. Stężenie prostaglandyn PGE_2 wynosiło 1 ng. a $PGF_{2\alpha}$ 2ng na 1 gram świeżej masy kryla.

WSPÓŁPRACA W UKOŁA Z ZAGRANICĄ

.. Naczelniczą badań naukowych we współpracy z zagranicą

.. badania prowadzone w ramach EWPG

Prof. K.L. Wierzechowski i dr D. Dębczyńska brali udział w posiedzeniu Rady Pełnomocników Krajów EWPG i Jugosławii /21-26.IV. Sofia, Bułgaria/. Tematem obrad było omówienie realizacji planów w 1984 r. i zatwierdzenie planów na lata 1985-1990 w dziedzinie biofizyki.

b. badania prowadzone w ramach wielostronnej współpracy Akademii Nauk Krajów Socjalistycznych - EWPG

Prof. K.L. Wierzechowski brał udział w posiedzeniu Komisji Problemowej "Biologia molekularna". Komisja zatwierdziła sprawozdania z realizacji programu współpracy w latach 1981-1985 i przyjęła plany współpracy na lata 1986-1990 /17-20 VI. Moskwa, ZSRR/.

c. dwustronna współpraca z krajami socjalistycznymi

DMA - Bułgarsko AN

Prof. dr T. Chojuński /temat PR-6/2106/ przebywał w Instytucie Patologii Ogólnej i Porównawczej Bułgarskiej AN omawiając możliwości i zakres współpracy w biochemii dołchohli /7-10. X. Sofia/.

DMA - AN ZSRR

W ramach współpracy między Zakładem Biosyntezy Białka i Instytutem Medycyny Doświadczalnej AN w Leningradzie, przebywał przez miesiąc w IED dr T. Kozłowska.

d. badania prowadzone w dwustronnej współpracy z krajami kapitalistycznymi

DMA - CHRS

Doc.dr hab. J. Rytku przez okres 2 miesięcy przebywał w Laboratorium Porfiryn VII Uniwersytetu Paryskiego w P'o- cencie prof. dr R. Lubé-Dole, prowadząc badania nad regulacją biosyntezy hemu w drożdżach. S.cerevisiae / temat:09.7.2.2.14/

dr L. Bar przez 1 miesiąc przebywał w Centrum Biochemii i Biologii Molekularnej CHRS w Warszawie, kontynuując prowadzone badania nad rolą fosforylacji RNA polimerazy II w zarodkach pszenicy /temat: 09.7.3.5/.

Igor U. Horkiewicz-Kuczeru ukończył wyższy kurs języka francuskiego na Uniwersytecie w uljon uzyskując dyplom z wynikiem b. dobrym.

Doc. dr hab. W Zagórecki przebywał przez 2 miesiące w Centrum Genetyki Molekularnej CNRS i na VII Uniwersytecie Paryskim. Obok badań nad systemem transkrypcji białek mitochondrialnych, prowadził zajęcia dydaktyczne i wykłady na V i VII Uniwersytecie Paryskim /Temat: 00.7.1.0.0.0.0/.

~~Prof. dr hab. W. Zagórecki przebywał przez 2 miesiące w Centrum Genetyki Molekularnej CNRS i na VII Uniwersytecie Paryskim. Obok badań nad systemem transkrypcji białek mitochondrialnych, prowadził zajęcia dydaktyczne i wykłady na V i VII Uniwersytecie Paryskim /Temat: 00.7.1.0.0.0.0/.~~

Prof. dr K. Nieczkowski przebywał 11 miesięcy w Instytucie Roslin ieksa Plancka w Kolonii /FRG/, gdzie zajmował się z techniczną kulturą tkankowych i zajmował się badaniem transformacji i transkrypcji bakterii i genów TDA w kulturach tkankowych /Temat: 00.7.1.4.2/.

Prof. dr T. Chojnacki przebywał w dn. 17-30.V. oraz 3-20.XI. w Zakładzie Biochemii Uniwersytetu Göttingen. W tym czasie wzięty był udziałem w konferencji naukowej o tematyce: "Problemy i osiągnięcia w dziedzinie biochemii i fizjologii zwierząt".

Prof. dr D. Shugar w dn. 25.I. - 1.II przebywał w ośrodkach badawczych: Astra, Zakładzie Biochemii Karolinska na Uniwersytecie w Uppsali. Celem wyjazdu były wykłady, konsultacje i omówienie wyników dotychczasowej współpracy.

Doc. dr hab. I. Pietrzykowska przebywała 3 miesiące w Brookhaven National Laboratory w USA, gdzie we współpracy z dr R.D. Seilow prowadziła badania nad charakterystyką enzymu oksydacyjnego katalazy z O₂-metylo-dezoksycynanazy. W czasie pobytu w USA i w Zakładzie Biochemii Uniwersytetu Yale University w USA /Temat: 00.7.2.2.0/.

Dr K. Bobrowski przebywał 3 miesiące w Narodowym Laboratorium w Rish/Daniz/, gdzie metodą radiolizy impulsowej prowadził badania nad wytyśpowaniem wiązań w szeregu modelowych i trojopciach /temat: 0-2/05/.

Dr hab. A. Ejchart przebywał 2 miesiące w Instytucie Plancka do badań medycznych /Hoidelberg, FRG/ badając, przy pomocy IHR, oligonukleotydy peptydowe i sacharydowe. W czasie pobytu dr Ejchart wziął udział w konferencji poświęconej zastosowaniu IHR, w której wygłosił 2 referaty.

mgr H. Wdielec 10 dni na Uniwersytecie Kartaguz w Parysiu /Francja/ wykonując pomiary IHR dla syntetycznych polipeptydów... /temat: 00.7.1.1.2/.

Dr A. Przykorska przez 11 tygodni przebywała w Centrum Medycznym Uniwersytetu w Uppsali, prowadząc badania nad zmianami enzymów nukleolarycznych do badań struktury RNA /temat: 00.7.1.3.4/.

Prof. dr W. Stugur przez miesiąc przebywał w kilku Ośrodkach naukowych Londy /Ottawa, Vancouver, Edmonton, Montreal, Quebec, St. John, St. John's, Ottawa, z przedsięwzięcia biologicznego wespół z prof. J. Stugur, przynosi na temat przewoźnej węglowod. /transp. /transp. /.

Dr Z. Kubiński przebywał 2 lata na stażu na Uniwersytecie w Londy /U.S.V., gdzie na wydziale Genetyki Biologicznej i w Pracowni Biologii prowadzi badania nad transporetem oraz oksydacją węglowod. katalizy. Dr Kubiński oprowadził trzy języki komputerowe: Basic, Algol, Compiler C /Transp. : 09.7.1.3.1/.

Dr T. Stępień przebywał na dwuletnim stażu na Uniwersytecie w Londy /U.S.V., gdzie w pracowni dr D. Smith'a pracował na polu morfologii DNA w ilościowej reakcji chromosomalnego DNA w 0.011 /Transp. : 09.7.2.2.2.1/.

Prof. dr B. Kubiński przebywał 2 tyg. na VII Uniwersytecie w Londy i w Instytucie Pasteura, prowadząc katedrę, uczestnicząc w seminarjach. /Transp. : 09.7.2.2.2.2/.

Prof. dr B. Stępień dr W. Stępień i mgr E. Stępień z Zakładu Biochemii Uniwersytetu stołeczkiego. Przedstawili swoje prace i brali udział w seminarjach, prezentacji i wykładach.

WYKAZ PRACOWNIOWYCH WYKŁADÓW

Prof. dr T. Stępień przedstawił referat i brał udział w seminarjach i wykładach w ramach sympozjum pt: "Cellular Energy and Metabolism" /Londy /London, Anglia, 6-10, 1/.

Mgr Stępień brał udział i przedstawił plakat na XIII Międzynarodowym Kongresie Biochemicznym /Amsterdam, Holandia, 24-31.VIII/.

Dr hab. G. Stępień i dr G. Dobrowolska brały udział w VI Międzynarodowym Sympozjum Chromatografii Powinowactwa i Techniki Mikrowyodróżniania /Praga, CERN, 1-7 IX/. Przedstawiło 3 komunikaty /2-0.M, 1-0.0/.

Dr T. Kubiński brał udział w VI Międzynarodowym Sympozjum Substancji Przeciwnirakowej /Zaołanie, CERN, 15-25 V/, na którym wygłosił referat i był przewodniczącym sekcji.

Prof. dr K. Stępień, jako członek Komitetu Ekspertów UMCSO d/s biofizyki komórkowej i molekularnej brał udział w posiedzeniach Komitetu i Konferencji roboczej pt "Struktura i funkcja kwasów nukleinowych oraz ich związków z biochemologią, przedstawił referat /Londy, Anglia, 10-23.IV/.

Prof. dr K.L. Wierzechowski uczestniczył w międzynarodowej Konferencji Biotechnologii i Techniki Genetycznych, która odbyła się w Bielefeldzie /RFN 14-18.XI/.

W bieżącym roku wyjeżdżali za granicę ogółem - 33 osób z czego na pobyty krótkoterminowe - 25 osób w tym na sympozja i konferencje - 15 osób

Na pobyty długoterminowe wyjechało - 4 osoby powróciło po długoterminowych stażach - 3 osoby

Na zaproszenie Instytutu, gościło z zagranicy - 6 osób w ramach wymiany bezde wizowej na koszt PWN przybyło w Instytucie 11 osób.

II. FREZY Naukowe i Szkoleniowe Zorganizowanie w 1985 r

data, nazwa i temat imprezy	Liczba uczestników		Liczba wygłoszonych referatów
	ogółem	w tym spoza PAN	
Posiedzenie grupy roboczej d/s opracowania centralnego programu badawczo-rozwojowego w zakresie biotechnologii	52	36	11
22.V.1985 IBB PAN Warszawa			
Posiedzenie Zespołu Ekspertów przygotowującego CpuR dot. Biotechnologii Molekularnej	30	17	9
14.VI.1985 IBB PAN Warszawa			
Symposium sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.1.5 "Enzymatyczne funkcje białka" Problemy 09.7.	21	9	5
29.X.1985 IBB PAN Warszawa			
Symposium sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.1.5 "Biochemiczne aspekty ekspresji genu w związku z Problemu węzłowego 09.7	21	12	6
3.XI.1985 IBB PAN Warszawa			
Symposium sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.2.2 "Regulacja ekspresji genów i transmutacja rekombinacji materiału genetycznego" Pj 09.7	41	11	11
11.XI.1985 IBB PAN Warszawa			
Symposium sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.1.4 "Biogeniczne aspekty ekspresji genu roślinnego" Problem węzłowy 09.7	23	9	9
13.XI.1985 IBB PAN Warszawa			

Symposium sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.1.1 "Podstawy strukturalne i fizykochemiczne funkcji kwasów nukleinowych" Problemu węzłowego 09.7	31	16	9
14.II.1985, IBB PAN Warszawa			
Sympozjum sprawozdawcze grupy tematycznej 09.7.2.1 "Inżynieria Genetyczna" Problemu węzłowego 09.7.	20	10	5
15.XI. 1985, IBB PAN Warszawa			
o g ó ł e m :	245	126	60

of the respondents to the preceding question.

- ultrafiltracja preparatywna Beckman L-2-50,
ultrafiltracja preparatywna Beckman L-5-50,
ultrafiltracja preparatywna Beckman L-5-65,
ultrafiltracja preparatywno-analityczna Beckman L-5-75,
osmo ultrafiltracji preparatywne USE-05,
osmo ultrafiltracji L-9-18,
ultrafiltracja Beckman C-21-10,
ultrafiltracja preparatywna firmy Alfa - Lovell,
inne urządzenia i techniki cyfrowe i chemiczne,
inne metody,
- metody separacyjnej Beckman L-9-5000,
formowanie z przyrządów do dozowania i pomiaru pH oraz
innych parametrów, firmy Hewlett-Packard Scientific Co. USA.

Wypożyczenie do ultrawirówek stanowi 3 rotory do ultra-
wirówek i 5 rotorów do ultrawirówek Beckman oraz 1 rotor
analizacyjny z wypożyczeniem.

Kontrola rotorów, przeprowadzona przez firmę Deckman we wrześniu 1992 roku zlecała nie używanie dwóch rotorów tej firmy ze względu na ich wiek.

Pracując w Pracowni znajdując się kopie i próbki włókna oraz w ilości zapewniającej funkcjonowanie pracowni do końca 1983 roku. Opracowano zamówienia, które zapewniają zapotrzebowanie w tym okresie w roku przyszłym. Stan zapasów będzie więc porównywalny do stanu poprzedniego, co w latach ubiegłych.

Na początku roku 1965 została uruchomiona przez pracowników Pracowni Ultrawźwięk we własnym zakresie ultrawźwiękowa pracownia Echozana L-5-65, którą sfinansowano ze Skarżyskiej Stado uszczelnionej.

W okresie roku 1967 w uszkodzeniu układ chłodzenia w wierzchołku ciekła 2-21. Wierzchoł jest uszkodzone i obecnie czekamy do końca roku na zamówienie części.

Stopień wyłożystania ultrawłóknów Beckman'a jest wysoki - wynosi od 60 do 80%. Wykorzystanie ultrawłóknów HSE nieodoi się w granicach 30-35%.

Skład personalny Pracowni pozostał niezmieniony od roku ubiegłego.

CENTRALNA POŻYWKARNIA

Zespół : M. Chabros, A. Furwaska, W. Salnik, H. Szweba

Pożywkarnia w ramach prac ciągłych wykonuje na bieżąco różnorodne podłoża stałe i płynne, roztwory buforów i soli oraz roztwory aminokwasów i puryn według zgłoszonych zamówień, sterylizuje pożywki i szkło laboratoryjne, /płytki Petriego/ dostarczane przez poszczególne zakłady.

Zespół myje również szkło laboratoryjne, przede wszystkim na potrzeby własne pożywkarni.

W Pożywkarni autoklawowane są zużyte płytki Petriego ze wszystkich Zakładów Instytutu /z wyjątkiem Zakładu Genetyki/. Jest to około 60 pojemników miesięcznie. W sumie Pożywkarnia obsługuje 5 autoklawów, 3 z nich używane są do sterylizacji podłoży, 2 natomiast do likwidacji materiału zakaźnego.

Do zakresu obowiązków Pożywkarni należy również usuwanie agaru po umyciu płytek w Zakładzie Biochemii Drobnoustrojów.

W ostatnim roku nie uległy poprawie, sygnalizowane uprzednio, złe warunki pracy w pomieszczeniach pożywkarni /dużo zawilgoconie, wylazły z kanalizacji, brak prawidłowo działającej wentylacji wyciągowej - nawiewnej/ oraz cięgieł przeciśnię z rur. Obecnie w boksie do wykonywania prac sterylnych rozkute są ściany i podłoga, co bardzo utrudnia pracę. W obecnej chwili prace, w Pożywkarni trzy osoby na pełnym etacie i jedna osoba na 1/2 etatu.

PRACOWNIA IZOTOPOW

Zespół : dr L. Nowak

W okresie sprawozdawczym opracowano i wprowadzono metodę syntezy $^{32}\text{P}/\text{CTP}$ o bardzo wysokiej specyficznej aktywności - 5000 Ci/miol. Należy zaznaczyć, że związek ten nie jest wymieniany w katalogach firm sprzedających preparaty radioaktywne.

Jednocześnie, w Pracowni syntetyzowano metodami uprzednio wprowadzonymi radioaktywne preparaty : $^{32}\text{P}/\text{ATP}$, $^{32}\text{P}/\text{GTP}$, $^{32}\text{P}/\text{dATP}$, $^{32}\text{P}/\text{dGTP}$ o specyficznej aktywności - 5000 Ci/miol.

Wykorzystanie czasu pracy maszyny cyfrowej

Zespół : dr D. Plochocki, mgr J. Wiórkiiewicz- Kuczera, mgr J. Kosinski, mgr P. Herzyk, mgr P. Zielenkiewicz

- Dla pracowni kierowanej przez prof. K.L. Wierchowskiego: Przygotowanie danych i obliczenie powierzchni dostępnych dla cząsteczek wody dla 35 związków przy użyciu nowego programu, otrzymanego z pracowni prof. Pullmana.
- Dla pracowni dr A. Gierzyńskiego : Uruchomienie programu na dekonwolucję krzywej zaniku fluorescencji wg Szabo-na minikomputerze SM3. Wprowadzenie i uruchomienie dodatkowego programu na dekonwolucję krzywej zaniku fluorescencji na emc IBM 370.
- Dla pracowni kierowanej przez prof. H. Jeżewską : Obliczanie stałych Michaelisa.
- Dla pracowni ultrawirówek : Wyznaczenie przyspieszeń wirówek w funkcji predkości obrotowej dla ważnych rotorów - przedstawienie graficzne.

WNIOSKI

Zespół : inż. Zb. Litkowski, J. Dartmański, J. Żółdkiewicz

Jako zamkniętego stanu zatrudnienia warsztaty IED wykonały w 1985 roku ok 580 zleceń dotyczących napraw i prac doradczych wynikających z bieżących potrzeb Instytutu, które nie były objęte uprzednim planowaniem.

Ponadto na zlecenie Nr 30/82, dotyczące wykonania wytwornicy lodu płytowego przeznaczono 102 godziny. Zlecenie to nie zostało jeszcze zakończone z powodu trudności kadrowych w zakładzie mechanicznym.

Na zlecenie Nr 30/85, dotyczące wykonania oprawy do fotopowielacza z chłodzeniem, przeznaczono 260 godzin. Zlecenie to również nie zostało zakończone u bédzie kontynuowane w 1985 roku.

EKSPERTYZY

Pracownia fosfolipidów - dr A. Janowski, T. Vogtman.
Na zlecenie "Plastimed"u opracowano testy jakościowe naczynnik
scytylacyjnych. Wartość usługi - 20.000 złotych.

Zakład Biochemii Porównawczej - prof. dr M.M. Jeżewska.
Przeprowadzono badania aktywności fosforbazyliotransferaz
adeninowej i hipoksyantyny-guaninowej u dwojga dzieci podej-
rzanych o Zespół Lesch-Nyhana dla Centrum Zdrowia Dziecka.

PRACE USŁUGOWE I WIEROŻENIA

Opracowano i wyprodukowano preparaty znakowane poli-
prencjoli w ilości 1.7 mCi o wartości - 566.739 złotych -
według cen transakcyjnych, oraz preparaty nieznakowane
w ilości 721 mg o wartości - 1.061.716 złotych - według
cen transakcyjnych.

Wytworzono według wcześniejszej opracowanej technologii
na skalę laboratoryjną:

preparaty γ -ATP w ilości 124.85 mCi	2.017.624 zł.
γ -GTP " " 2.50 mCi	58.612 zł.
α -ATP " " 43.25 mCi	1.034.795 zł.
α -GTP " " 9.60 mCi	220.800 zł.
α - δ -ATP " " 6.00 mCi	140.233 zł.

3.492.064 zł.

Wartość podano według ceny sprzedaży. Sprzedaż traktuje
się jako efekt wdrożenia.

I. Isolation, localization and allelism of suppressors.

Curr. Genet. 1984 9 1-10

Z

42310. KUBSZEWICKA A., CICHNISKI P.

Mitochondrial and nuclear mitochondrial suppressors that enable misreading of ochre codons in yeast mitochondria.

II. Specificity and extent of suppressors action.

Curr. Genet. 1984 9 11-19

Z

42319. SHUGAR D.

Antiviral agents-some current developments.

Pure and Appl. Chem. 1985 E7 423-440

Z

42320. HEAD D.A., SZCZĘCIMA-SZCZUPA E., KEMPER D.

Single stranded DNA SP6 promoter plasmids for engineering mutant HIVg and proteins: synthesis of a 'stretched' preproparathyroid hormone.

Nucleic Acids Res. 1985 13 1103-1116

Z

42321. STADENHILM R., KNYCH H., SCHLEESCHEN D.

Escherichia coli ribosomal RNA truncated at its 5'terminus.

Nucleic Acids Res. 1985 13 1135-1162

Z

42322. AIRAUDI I., CYCLER H., SHUGAR D.

Conformational features of acyclonucleosides: structure of acyclovir, an antitherpes agent.

Can. J. Chem 1984 62 2640-2652

Z

42323. OGURA H., PUTNAM A.

Geny globinowe człowieka : ich budowa i uklad w chromosomach.

Post. Biochem. 1984 30 27-32

K

42324. KOMARSKA H.H., GRABOWSKI P.J., PADGETT R.A., CLARP P.A.

Characterization of the branch site in larlat HIVg produced by splicing of mRNA precursors.

Nature 1985 313 552-557

Z

42325. WIENZONOWSKI J., SIEMAKOWSKA H., SHUGAR D.

Continuous fluorimetric assay of nucleotide pyrophosphatase kinetics, inhibitors, and extension to dinucleoside oligophosphatases.

Biochim. Biophys. Acta 1985 828 100-115

Z

2326. PADGETT R.A., GRABOWSKI P.J., KONARSKA M.M., SHARP P.A.
Splicing messenger RNA precursors :branch sites andariat
RNAs. Z
Trends Biochem.Sci. 1985 10 154-157
2327. FIKUS M.,GRZESIUK E.,MARSZĄŁEK P.,RÓŻYCKI S.,ZIELIŃSKI J. Z
Elektrofusion of Ne u r o s p o r a c r a s s a slime cells.
FEMS Microbiology Letters 1985 27 123-127
2328. PIETRZYKOWSKA I.,KRYCH M.,SHUGAR D.
Involvement of DNA lesions and SOS functions in 5-bromouracil-
induced mutagenesis /MTR 04011/
Mutation Res. 1985 149 287-296 Z
2329. CHRBOCZEK J.,JACROT B.
Effect of dinucleotides on wheat germ translation system.
FEBS Lett.1985 184 155-159 Z
- *2330. APPELKVIST E.L.,CHOJNACKI T.,DALLNER G.
The presence of dolichol in liver supernatant.
Acta Chemica Scandinavica 1985 39 B 72-74 Z
- *2331. GRZELAK K.,KUMARAN K.A.
The effect of 20-hydroxyecdysone and juvenile hormone on
transcription and specific gene expression in larval fat
body in G a l l e r t a. Z
J.Insect.Physiol. 1985 31 315-322
2332. VALTERSON C.,van DUYN G.,VERKLEID A.J.,CHOJNACKI T.,de KUIJFF B.
DALLNER G.
The influence of dolichol,dolichol esters, and dolichol phos-
phate on pshpholipid polymorphism and fluidity in model membra-
nes. Z
J.Biol. Chem. 1985 260 2742-2751
2333. PALAMARCZYK G.,ELBEIN A.D.
Effect of castanospermine on the oligosaccharide structures
of glycoproteins from lymphoma cell lines. Z
Biochem.J. 1985 227 795-804
2334. WIÓRKIEWICZ-KUCZERA J.,RABCZENKO A.
Péudorotation of the ribofuranose ring.Atheoretical study
and a comparison with nuclear magnetic resonance results. Z
J.Chem.Soc.Perkin Trans.II 1985 p.789-797

2335. FILIPOWICZ W., STRUGAŁA K., KONARSKA M., SHATKIN A.J.
Cyclization of RNA 3'-terminal phosphate by cyclase from
Hela cells proceeds via formation of N(3')/pp(5')/A activated
intermediate.
Proc.Natl.Acad.Sci.USA 1985 82 1316-1320
Z
2336. MCEACHERN M.J., FILUTOWICZ M., HELINSKI D.R.
Mutations in direct repeat sequences and in a conserved
sequence adjacent to the repeats result in a defective replica-
tion origin in plasmid R6K.
Proc.Natl.Acad.Sci.USA 1985 82 1480-1484
Z
2337. CHOJNACKI T.
The structure and function of polyprenols and dolichols.
Seventh School on Biophysics of Membrane Transport.
School Proceedings, Poland, May 4-13, 1984
K
2338. BARANOWSKA H., ZABOROWSKA D., ŻUK J.
Exposure of cdc8 homozygous diploids of *Saccharomyces cerevisiae* to nonpermissive temperature leads
to an increase in mitotic conversion frequencies.
Curr. Gen. 1985 9 447-452
Z
2339. DRAWIŃSKI M., ZGIT-WROBLEWSKA A., DRABIKOWSKA A., SHUGAR D.
Acyclonucleoside inhibitors of uridine phosphorylase.
Nucleosides and Nucleotides 1985 4 293-294
Z
2340. ZOLADEK T., BOGUTA M., PUTRAMENT A.
Nuclear suppressors of mitochondrial mutation oxi1-V25
Saccharomyces cerevisiae.
Curr.Gen.1985 9 427-433
Z
3341. BIRNBAUM G.I., STOLARSKI R., KAZIMIERCZUK Z.
Solid state and solution conformations of 1-β-D-2,3'-secoribo-
uranosyl/-5,6-dichlorobenzimidazole, an acyclonucleoside
analogue.
Can.J.Chem.1985 63 1215-1221
Z
3342. Cohen G., Fessler F., Traczyk A., Rytka J., Ruis H.
Isolation of The catalase A gene of *Saccharomyces cerevisiae* by complementation of the cta1 mutation.
Mol.Gen.Genet.1985 200 74-79
Z

+2343. CHROBOCZEK J.

Incomplete polypeptidases are formed in vitro by premature chain termination.

Lur.J.Biochem. 1988 142 FGF-528

Z

2344. SZKOPINSKA A., PALAMARCZYK G., CHOJNACKI T.

Dolichols and enzymatic formation of dolichyl phosphate shugars in thymus of mice on neoplastic transformation.

Acta Biochim.Polon. 1985 32 63-70

K

2345. SHUGAR D. Editor:

Viral Chemotherapy.International encyclopedia of pharmacology and therapeutics.Section 116 vol.2 Pergamon Press 1985

Z

2346. FILIPOWICZ W.

Geny podzielone i składanie RNA.

Kosmos 1985 34 z.1 s.41-66

K

2347. BOGUTA M., PUTRAMENT A.

Specyfika genomów mitochondrialnych.Kod genetyczny nie jest uniwersalny.

Kosmos 1985 34 z.1 s.67-88

K

2348. PASZEWSKI A.

Molekularne podstawy regulacji ekspresji genów.

Kosmos 1985 34 z.1 s.89-112

K

2349. POLACZEK P.

Regulacja syntezy DNA plazmidów.

Kosmos 1985 34 z.1 s.117-123

K

2350. JACHYMCIZYK W.

Naprawa DNA.

Kosmos 1985 34 z.1 s.125-143

K

2351. FIKUS M.

Praktyczne zastosowanie metod rekombinacji DNA in vitro.

Kosmos 1985 34 z.1 s.155-170

K

2352. CYBIS J.

Transformacja u grzybów.

Kosmos 1985 34 z.1 s.179-194

K

2353. PUTRAMENT A.

Co ma sekwencjonowanie DNA do pochodzenia człowieka.

Kosmos 1985 34 z.1 s.221-225

K

2354. BARTKIEWICZ M., GRZYBOWSKA E., SIERAKOWSKA H., SHUGAR D.

Reassociable dimer subunit of potato nucleotide pyrophosphatase : specificity and stability.

Biochim. Biophys. Acta 1985 830 313-319

Z

2355. CYBIS J., JERZMANOWSKI A., STAROŃ K.

Z biologiczną za pan brat. Podstawy biologii molekularnej. Warszawa 1985 Iskry ss.338

K

2356. WASILEWSKA L.D., BRALCZYK J., MAZURKIEWICZ J.

Modulation of genetic expression in plants by gibberellic acid.

In: Plant Growth Regulators. Proc. of 3-th Intern. Symp. on Plant Growth Regulators. Ed. D. Lillov, E. Karanov, L. Iliev.

1983 Sofia, Publishing House of Bulgarian Academy of Sciences p.92-107

Z

2357. JANION C.

Impressions from the XV-th International Congress of Genetics India, New Dehli, December 12-21, 1983 Gen. Pol. 1984 25 465-468

Z

2358. GLIŃSKI W., BARSZCZ D., JABŁOŃSKA S., ZARĘBSKA Z., TIGALONOMA M., JANCZURA E.

Leukopheresis for treatment of psoriasis: Is therapeutical benefit related to reduced activities of neutral proteinases of polymorphonuclear leukocytes?

Arch. Dermatol. Res. 1985 278 6-12

Z

2359. LÖW P., PETERSON E., MIZUNO M., TAKIGAWA M., CHOJNACKI T., DALLNER G.

Reaction of optically active S- and R-forms of dolichyl phosphates with activated sugars.

Biochem. Biophys. Res. Commun. 1985 130 460-466

Z

2360. KRĄCZEWSKA-RYCHLIK I.

Metabolism of exogenous polyisoprenoids by animal cells cultured in vitro.

Acta Biochim. Polon. 1985 32 211-224

K

2361. BZOWSKA A., LASSOTA P., SHUGAR D.

Phosphorylation of coformycin and 2'-deoxycoformycin and substrate and inhibitor properties of the nucleosides and nucleotides in several enzyme systems.

Z. Naturforsch. 1985 40c 710-714

Z

2362. ZIELENKIEWICZ P., RABCZENKO A.
Searching for interacting surfaces of protein - the improved method.
J.Theor.Biol. 1985 116 607-612 Z
2363. DAL TOSO R., LEON A., PRESTI D., BENVENÜ D., FACCI L., GIORGI O., NOWAK L., TOFFANO G.
Effect of monosialoganglioside on expression of dopaminergic characteristics of embryonic mesencephalic cells in culture.
Colloque INSERM/ CNRS. Cellular and pathological aspects of glycoconjugate metabolism.
INSERM 1984 126 297-308 Z
2364. FILIPOWICZ W., KONARSKA M., TYC K., STRUGAŁA K., KIKUCHI Y., GROSS H.J., SHATKIN A.J.
RNA ligation pathways in plant and animal cell extracts and their role in tRNA processing.
In: Molecular Form and Function of the Plant Genome.
Eds. Louis van Vloten-Doting, Gert S.P. Groot, T.C. Hall
Life Sciences. Series A 1985 83 505-516 Z
- +2365. KONARSKA M.M., PADGETT R.A., SHARR P.A.
Trans splicing of mRNA precursors in *v i t r o*.
Cell 1985 42 165-171 Z
2366. KAZINIERCZUK Z., STOLARSKI R., SHUGAR D.
Stereospecific synthesis by the sodium salt glycosylation method of halogeno benzimidazole 2'-deoxyribose analogues of the inhibitor of hnRNA synthesis, 5,6-dichloro-1- β -D-ribofuranosyl/ benzimidazole/DRB/
Z.Naturforsch. 1985 40c 715-720 Z
2367. MUSZYŃSKA G., BER E., DOBROWOLSKA G.
Affinity chromatography on heparin-sepharose and casein-sepharose for the purification and separation of DNA-dependent RNA polymerases and protein kinases.
In: Affinity chromatography, a practical approach
Ed. by P.D.G. Dean, W.S. Johnson, F.A. Middle P.125-131 Z

Tytuły rozpraw habilitacyjnych

++Titles of dissertations presented for the degree of Dr.habil.

668. BARCISZEWSKI Jan

Struktura i właściwości transferowych kwasów rybonukleinowych i syntetaz aminoacylo-tRNA z nasion łubinu żółtego./Strukture and properties of transfer ribonucleic acids and tRNA aminoacyl synthetases from yellow lupin seeds/.

Presented on January 10, 1985

Praca wykonana w Zakładzie Chemii Bioorganicznej w Poznaniu.
Poznań 1983

Publ.:Post.Biochem.1982 28 395-399; Phytochemisrtry 1974 13 2679-2684; Acta Biochim.Polon.1977 24 301-318; Plant Sci.Lett. 1981 20 387-392; FEBS Lett.1982 150 459-464; FEBS Lett.1979 102 194-197; Proc.Internat.Confer.Translation of Natural and Synthetic Polynucleotides,Białejewko, Poland May 10-12,1977p.410-414.
FEBS Lett.1978 93 51-54; Internat. J.Biol.Macromol.1981 3 121-128; J.Chromatogr.1081 206 600-605; FEBS Lett.1980 119 201-211;
Chem.Biol.Interactions 1982 42 107-116. Techniki eksperymentalne w badaniach kwasów nukleinowych i białek.Inst.Chemii Organicznej PAN,Poznań1980 red.J.Barciszewski.; Atlas of transfer ribonucleic acids and modified nucleosides.Polish Academy of Sciences
Inst.Bioorganic Chemistry.Warszawa-Poznań 1981 ed.B.Rychter.

669. KRASZEWSKI Adam

Chemiczna synteza genów struktury insuliny i próby ich zastosowań /Chemical synthesis of insulin structural genes and attempts for its application/.

Presented on March 19,1985

Praca wykonana w Zakładzie Chemii Bioorganicznej PAN, Poznań 1983
Publ.:Proc.Natl.Acad.Sci.USA 1978 75 5765-5769; Proc.Natl.Acad. Sci.USA 1979 76 106-110; Recent Progress in Horron Research 1980 36 261-276; Gene 1981 16 63-71; Post.Biochem.

70. KULIKOWSKI Tadeusz Drogomir

Poszukiwanie nowych selektywnych środków przeciwwirusowych z grupy 5-podstawionych nukleozydów pirymidynowych./Investigations of a new,selective antiviral agents from the class of 5-substituted pyrimidine nucleosides./

Presented on May 7,1985

Praca wykonana e Zakładzie Biologii Molekularnej IBB PAN,
Warszawa 1984

Publ.:Antiviral Mechanisms in the Control of Neoplasia 1979
511-522; Antimetabolites in Biochemistry,Biology and Medicine

1979 275-285; J.Med.Chem.1979 22 647-653; Conference on Experimental Cancer Chemotherapy, Radziejowice, Poland May 28-30, 1979, Abstr. B.2.; Biochem. Pharmac.1980 29 2883-2885; 4-th Intern.Symp.on Antiviral Substances, June 23-25, 1980 Szeged, Hungary, 1980 p.15; XVII Zjazd P.T.Bioch.Warszawa 1980 s.345; Nucl.Acids.Res.1981 9 103-106; Scient.Proc.2-th Symp.Sec.Experim.Canc.Res./SEK/ of German Cancer Soc. March 9-11, 1983 Heidelberg F.R.G. EX12 ; Biochem.Pharmac.1984 33 2699-2705; Acta Biochim.Polon.1984 31 341-356; Nucl.Acids Res.Spec.Publ.2 s7-s10; New Approches to Genetics ed:P.W.Kent 1978 141-155; Acta Biochim.Polon.1979 26 145-160.

237

2371. MILLER-PODRAZA Halina

Biosynthese i wewnątrzkomórkowy transport gangliozydów.
/Biosynthesis and intracellular transport of gangliosides/.

Presented on October 15, 1985

Praca wykonana w Zakładzie Biochemii Instytutu Hematologii w Warszawie.

Publ.:Biochemistry 1982 21 3260-3265; Biochemistry 1982 21 3265-3270; J.Neurochem.1983 41 860-867; Structural Carbohydrates of the Liver.Falk Symp.34 wyd.Popper H.,Feutter W.,Kottgen E., Gudat F., MPI Press Limited p.99-110.

237

2372. OLSZAŃSKA Bożenna

Biosynthese RNA we wczesnych stadiach rozwoju ptaka/na modelu przepiórki japońskiej./Biosynthesis of RNA in the early stages of the avian development, on the model of quail/.

Presented on December 17, 1985

Praca wykonana w latach 1980-1984 w IGZ PAN Jaszczbiec i w IEB PAN Warszawa

Publ.:British Poultry Sci.1980 21 395-403; J.Exp.Zool.1983 228 505-510; Cell Differentiation 1983 12 115-120.

237

Tytuły prac doktorskich

++Titles of dissertations presented for the doctor's degree/Ph.D./

2373. BARTKIEWICZ Marcjanna

Pirofosfataza nukleotydowa i fosfodwusteraza cyklicznych nukleotydów ziemniaka: wyodrębnianie, właściwości oraz histochemiczne lokalizacja./Nucleotide pyrophosphatase and phosphodiesterase of potato cyclic nucleotides: isolation, properties and histochemical localization./

Presented on January 22, 1985

236

4. ZOLĄDEK Teresa

Isolowanie i charakterystyka jądrowych supresorów mutacji mitochondrialnej oxi 1-V25 u *Saccharomyces cerevisiae*./Isolation and characterisation of nuclear suppressors of the mitochondrial mutation oxi 1-V25 in *Saccharomyces cerevisiae*./

Presented on March 19, 1985, pp.56

5. BIELIŃSKA Anna

Ekspresja genu regulatorowego biosyntezy cysteiny u *Escherichia coli*./Expression of the regulatory gene involved in cysteine biosynthesis in *Escherichia coli*./

Presented on May 7, 1985, pp.123

6. NOWAK Joanna

Dehydrogenaza glutaminianowa *Drosophila melanogaster*./Properties and function./

Presented on June, 1985, pp.96

7. POLACZEK Piotr

Kontrola replikacji plazmidów typu ColE1 w komórkach *Escherichia coli*./Control of ColE1-type plasmid replication in *Escherichia coli*./

Presented on June 26, 1985, pp.68

8. TYC Kazimierz

Inicjacja biosyntezy białka oraz dojrzewanie tRNA u roślin.
/Protein biosynthesis initiation and tRNA maturation in plants./

Presented on June 26, 1985, pp.115

9. TRACZYK Aleksandra

Isolowanie i charakterystyka mutantów bezkatalazowych w drożdżach *Saccharomyces cerevisiae*.
/Isolation and characteristic of catalaseless mutants of *Saccharomyces cerevisiae*./

Presented on November 15, 1985, pp.67

10. BOLEWSKA Krystyna

Synteza i badania właściwości konformacyjnych fragmentów DNA:
d/TTTATAATAAA/-d/TTTATTATAAAA/ zawierającego promotorową sekwencję TATAAT./Synthesis and studies on conformational properties of a DNA fragment: d/TTTATAATAAA/-d/TTTATTATAAAA/ containing the promoter sequence TATAAT./

Presented on December 17, 1985, pp.129

- 137/A. JANION C., BÉBENEK K., PLEWAKO S. SZ
On the ability of base analogues to induce the SOS functions
in *Escherichia coli* strains.
4th Intern. Conference on Environmental Mutagens. Stockholm,
June 24-28 1985. Abstr.s.146/PB24/
- 138/A. TONASZEWSKI M., KÜSSEL H. SK
Możliwość splicing w regionie połączeń intron-ekson w genach
chloroplastowych prekursorów dla tRNA^{Phe} i tRNA^{Ala} kukurydzy.
XXI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 września 1985 s.305
- 139/A. CHAMBERS R.W., ŚLEDZIĘWSKA-GOJSKA E., HIRANI-HOJATTI S., BOROWY-
BOROWSKI H. +
Effect of uvrA and recA mutations on site-directed transitions
and transversions from O⁶-methyl and O⁶-butyl guanine residues
in gene G of OX174 DNA.
13th Intern. Congress of Biochemistry 1985 Abstr.NO-004 p.26
- 140/A. BARSZCZ D., ZARĘBSKA Z., GLIŃSKI W., JABŁOŃSKA S. +
Rola obojętnych proteinaz z neutrofilii i inhibitorów proteaz
w etiologii łuszczycy. SK
XXI P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 września 1985 II P-4 s.140
- 141/A. PATHAK N.A., JOSHI P.C., ZARĘBSKA Z. +
Psoralen-induced skin photosensitization by reactive oxygen
species/1 O₂, O₂⁻ OH/
Clinical Research Abstract Reproduction Form, 42nd National
AFCR Meeting, Washington, DC, May 3-6, 1985 SZ
- 142/A. PATHAK M.A., ZARĘBSKA Z., ADDY J.H., FITZPATRICK T.B. 1
Nature of melanin pigmentation stimulated by kbeilin and
psoralens.
Society for Investigative Dermatology, Inc. Abstr. from 46th
Annual Sid Meeting, Washington DC, May 1-5, 1985 SZ
- 143/A. SAWICKA T. 2
Izolowanie nukleazy z plazmolemy korzeni kukurydzy metodą
chromatograficznego ogniskowania. SK
XXI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 1985 Abstr.C-16 s.50
- 144/A. PATHAK M.A., ZARĘBSKA Z., MIHM M.C. 3
Detection of psoralen-DNA photoadduct in mammalian skin
keratinocytes and melanocytes using specific immune serum. 4

145/A. ZAKRZEWSKA B.

Oksydoreduktaza ksantynowa z wątroby ropuchy Bufo virdis.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Streszczenia wygłoszonych prac i plakatów, Kraków 1985 s.186

146/A. DALLNER G., TOLLEBOM O., CHOJNACKI T.

Dolichol-fatty acyl transferase in liver.

69th Annual Meeting, Fed.Amer.Soc.Exp.Biol., Anaheim/USA/comm.nr.5829, Fed.Proc.1985 44 nr.5 1408

SZ

147/A. TOLLEBOM O., CHOJNACKI T.

Esterification of dolichol by liver microsomes.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985

SZ

Abstr.com.nr.FR-445

148/A. ASTRAND I.M., FIES E., CHOJNACKI T.

The effect of compactin on dolichol biosynthesis.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985

SZ

Abstr.com.nr.FR-447

149/A. APPELQUIST E.L., BRUNK V., CHOJNACKI T.

Dolichol transporting particles in liver cell cytoplasm.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985

SZ

Abstr.com.nr.FR-452

150/A. EKSTROM T., CHOJNACKI T., DALLNER G.

Mechanism of condensation reactions on dolichol biosynthesis.

13th Intern.Congr.Biochem., August 25-30, 1985, Abstr.com.nr.FR-453

SZ

151/A. JAGURA-BURDZY G., ZATYKA M., HULANICKA D.

New element of cysteine regulon expression in E.coli.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985

Abstr.com.nr.WO-074

SZ

152/A. BIELINSKA A., HULANICKA D.

Studies on expression of cysB regulatory gene of cysteine regulon.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985

Abstr.com.nr.NO-045

SZ

153/A. JAGURA-BURDZY G., HULANICKA D.

Klonowanie allelu cysB genu regulatorowego biosyntezy

L-cysteiny z S.typhimurium.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 26-27 Wrześień 1985 nr.II-221 s.

SZ

154/A. JACURA-BURDZY G., ZATYKA M., HULANICKA D.

Nowy element regulacyjny w ekspresji genów biosyntezy cysteiny
u *E. coli*.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-223
s.315 SK

155/A. BIELIŃSKA A., HULANICKA D.

Ekspresja genu regulatorowego biosyntezy cysteiny cysB.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków, 25-27 wrzesień 1985 nr.II-224
s.316 SK

156/A. SIRKO A., ZATYKA M., HULANICKA D.

Klonowanie genów biosyntezy cysteiny przy użyciu mini-Mu
replikonu.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-225 s.
317 SK

157/A. ŁOBOCKA M., WILD J., KŁOPOTOWSKI T.

Zmieniona regulacja operonu dad u mutantów *E. coli* -
ch1a coli rosnących w warunkach anaerobowych.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-227
s.319 SK

158/A. HENNIĞ J., WILD J., KŁOPOTOWSKI T.

Zastosowanie replikonu mini-Mu do klonowania i *in vivo*
operonu dadE *E. coli ch1a coli* K12.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-228
s.319 SK

159/A. HENNIG J., WILD J., KŁOPOTOWSKI T.

Cloning and characterization of the dad operon encoding
enzymes essential for amino acid racemization in *E. coli* -
ch1a coli K12

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985
Abstr. com.nr.NO-060 SK

160/A. ŁOBOCKA M., WILD J., HENNIG J., KŁOPOTOWSKI T.

The pleiotropic effects of the novel ran mutations on
E. coli ch1a coli K12 on the expression on different
operons in anaerobiosis.

13th Intern.Congr.Biochem., Amsterdam, August 25-30, 1985
Abstr.com.nr.NO-064 SK

161/A. SIWECKA M.A.

Niektóre problemy regulacji działania enzymów.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.C-9 s.45 SK

162/A. PRZYKORSKA A.

Roślinne nukleazy specyficzne wobec jednociściowych kwasów nukleinowych.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.Cr9s.45 SK

163/A. SIWECKA M.A.,RYTEL M.,SZARKOWSKI J.W.

Oczyszczanie nukleaz związanych z rybosomami zarodka żyta, hydrolizujących dwuniciowe RNA.

XI Zjazd P.Tow.Bioch. Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.C-14 s.48 SK

164/A. WIELGAT B.,BORKOWSKA M.,KŁOS B.

Wpływ gibereliny A₃ na zależną od kalmoduliny fosorylację białek w chromatynie roślinnej.

XI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-217 SK s.311

165/A. WIELGAT B.,KŁOS B.

Synteza peptydów w izolowanej chromatynie z roślin traktowanych gibereliną A₃.

XI Zjazd P.Tow.Bioch. Kraków 25-27 wrzesień 1985 nr.II-244 SK s.330

166/A. ZAGÓRSKI W.,BOGUTA M.,MIESZCZAK M.

Nuclear accommodation of mit mutations. The effect of suppressor gene on mitochondrial translation apparatus.

Meeting on Accuracy of Biosynthetic and Cellular Processes. July 16-25,Grignon 1985

167/A. KLECZKOWSKI K.

Biologia molekularna roślin wyższych.

W:Biologia plonowania.red.Peter S.Carlson,red.nauk.wyd.pol.
E.Nalborczyk 1985 Państw.Wyd.Roln.1 Leśne s.314-347 SK

168/A. DOBROWOLSKA G.,BER E.,MUSZYŃSKA G.

Application of substrate-affinity chromatography for separation and purification of protein kinases.

6th Intern.Symp.on Bioaffinity Chromatography and Related Techniques,September 1-6, 1985 Prague P16 SK

169/A. MUSZYŃSKA G.,PORATH J.

Tandem columns of hydrophobic,thiophylic and metal chelate gels for separation and purification of protein kinases from maize seedlings.

6th Intern.Symp.on Bioaffinity Chromatography and Related Techniques,September 1-6, 1985, Prague P43 SK

- 170/A. MUSZYŃSKA G., ZHAO Y.J., PORATH J.
Affinity of metal-free carboxypeptidase A to immobilized metal.
6th Intern.Symp. on Bioaffinity Chromatography and Related
Techniques, September 1-6, 1985, Prague P44
- 171/A. KURLANDZKA A., ZUKÁDEK T., RYTKA J.
Mutants of *Saccharomyces cerevisiae*
partially defective in the last steps of the heme biosynthetic
pathway.
Xth Intern.Specialized Symp. on Yeast, Varna, 1985, Abstr.67 p.16
- 172/A. WASILEWSKA-DĄBROWSKA L.D.tłum.
Czynniki wewnętrznej kontroli w rozwoju roślin.Mechanizmy
działania hormonu wzrostu roślin.Kontrola rozwoju przez czynniki
środowiska.Stan spoczynku.
W:Wzrost i różnicowanie się roślin.P.F.Wareing.J.D.J.Philips
Red.tłum.L.D.Wasilewska-Dąbrowska
1985 P.W.N. P.144-204, 502-547
- 173/A. RYBICKA H. tłum.
Czynniki wewnętrznej kontroli w rozwoju roślin.3.Hormony
wzrostu roślin i ich metabolizm.6.Metody kultur jałowych
w badaniach różnicowania.kontrola rozwoju przez czynniki środowis-
ka.12.Procesy starzenia się i opadania poszczególnych organów.
W:Wzrost i różnicowanie się roślin.P.F.Wareing I.D.J.Philips
Red.tłum.L.D.Wasilewska-Dąbrowska
1985 P.W.N. P.102-144, 296-329, 547-579
- 174/A. SIWIECKA M.A.tłum.
Strukturalne i morfologiczne aspekty rozwoju.1.Komórka roślin-
na i jej rozwój.Ogólne i molekularne aspekty różnicowania.
13.Ekspresja genów i determinacja komórek podczas rozwoju.
W:Wzrost i różnicowanie się roślin.P.F.Wareing I.D.J.Philips
Red.tłum.L.D.Wasilewska-Dąbrowska
1985 P.W.N.P.12-49, 581-644
- 175/A. KULIKOWSKI T., STOLARSKI R.
Conformation in solution of 5-substituted antiviral pyrimidine
nucleosides.
VIth Intern.Symp. on Antiviral Substances May 20-24, 1985,
Smolice, Czechoslovakia Abstr.P.7
- 176/A. ZAN-KOWALCZEWSKA W., BARTKIEWICZ M., SIERAKOWSKA H.
Właściwości i lokalizacja fosfodwusterazy cyklicznych nukleoty-
dów roślin.

XXI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 C-7 s.43

77/A. PIETRZYKOWSKA I., SHUGAR D.

Molekularne podstawy naprawy DNA i mutagenazy.

XXI Zjazd P.Tow. Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 E-13 s.86

78/A. FIJAKOWSKA I., CIESLA Z.

Rola polimerazy I DNA w odpowiedzi SOS U e s c h e r i c h i o c o l i .

XXI zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 II-226 s.317

79/A. KULIK J., FIKUS M.

Konstrukcja biblioteki genów świni i identyfikacja klonów niesących geny interferonów.

XXI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 II-218 s.312

80/A. MUSZYŃSKA G.

Nowe kierunki rozwoju i zastosowań chromatografii powinowadztwa.

XXI Zjazd P.Tow.Bioch.Kraków 25-27 wrzesień 1985 I-25 s.17

81/A. TOMASZEWSKI-CHYŹEWSKI M. tłum.

Strukturalne i morfologiczne aspekty rozwoju.2.Schematy wzrostu i różnicowania organizmu roślinnego.Kontrola rozwoju przez czynniki środowiska.9.Fizjologia kwitnienia-I Fotoperiodyzm.

10.Fizjologia kwitnienia-II Temperatura i inne czynniki,

W:Wzrost i różnicowanie się roślin.P.F.Wareing I.D.J.Phillips

Red.tłum.L.D.,Wasilewska-Dąbrowska

1985 P.W.N. p.49-99, 411-459

82/A. KRAWCZYŃSKA W., KLUDKIEWICZ B.

RNA izolowane z komórek T e t r a h y m e n a podczas regeneracji zahamowanej obecnością DAPI.

II Ogólnopolska Konferencja Biologii Komórki, Warszawa, 18-20

wrzesień 1985 str.72 s.37

83/A. FIKUS M.

Niskocząsteczkowe induktory interferonu.

tódz 1985.Konferencja naukowa poświęcona profesorowi

Antoniemu Dmochowskiemu Str.s.11

84/A. JANION C., JEŃBENEK K., PLEWAKO S.

Mutacje indukowane analogami zasad w szczepach E. c o l i i Dm^r tódz 1985.Konferencja naukowa poświęcona Profesorowi Antoniemu Dmochowskiemu Str. s.13

185/A. WIOKIEWICZ-KUCZERA J., HERZYK P., RABOCZENKO A.

Energetic and geometrical description of furanose ring
conformational behaviour.

Brno, December 2-3, 1985 VIIth CMEA Symp. Biophysics of Nucleic
Acids and Proteins p.39

+ Papers describing results obtained by members of our staff
in other domestic and foreign laboratories.

++ No reprints available. Original dissertations are in Polish.

