

MIKROBIOLOGIE

RNDr. P. Branny, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Proteinkiny, fosforylace bílkovin jako přenos signálu, diferenciací a vývoj Streptomycet.

Ausat I., Lebres G. Branny P. Guarel J.R." The role of glu187 in the regulation of

phosphofructokinase by phosphoenolpyruvate J.Mol.Biol. 235 : 68-72, 1994

Branny P., DelaTore F., Guarel J.R.: N-operon encoding free glycolytic enzymes in Lactobacillus delbruckii ssp. bulgaricus: glyceraldehyd 3-phosphate dehydrogenase, phosphoglycerate kinase and triososphate isomerase : Microbiology (1998) vol. 144, in press

Nadvorník R., Vomastek T., Janecek J. Technikova Z. and Branny P.: PKG2, a novel transmembrane protein serine/tyrosine kinase of Streptomyces granaticolor. In preparation

Ing. V. Brenner, CSc.,

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

mikrobiologické, genetické, biochemické a analytické studie biodegradací xenobiotik.

McCullar M.V., Brenner V., Adams R.H., Focht D.D.: Construction of a novel polychlorinated biphenyl-degrading bacterium - utilization of 3,4-dichlorobiphenyl by Pseudomonas acidovorans M3GY. Appl. and Environ. Microbiol. 60 (10), 3833- 3839, 1994

Crowley -Brennerova M., Irwin C., Brenner V., Focht D.D.: Rhizosphere effect on biodegradation of 2,5 dichlorobenzoate by a bioluminescent strain of root colonizing Pseudomonas fluorescens. FEMS Microbiol. Ecol. 20, 79-89, 1996

Vosáhlová J., Pavlů L., Vosáhlo J., Brenner V.: Degradation of bromoxynil, ioxynil dichlobenil and their mixtures by Agrobacterium radiobacter 8/4. Pestic.Sci., 49:303-306, 1997

RNDr. M. Flieger, CSc.

Mikrobiologický Ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

fyzologie nadprodukce a regulace syntesy biologicky účinných látek (námelové alkaloidy).

Separace opticky aktivních látek, syntesa chirálních selektorů na basi přírodních látek a jejich aplikace v kapalinové chromatografii. Produkce mykotoxinů endofytními houbami (Acremonium).

Flieger M., Sedmera P., Havlíček V., Cvak L. Stuchlík J.: 10-OH cis and 10-OH trans paspalic acid amide - new alkaloid of Claviceps paspali. J.Nat.Prod. 56 : 810-814, 1993

Flieger M., Sinibaldi M., Cvak L., Castellani L.: Direct resolution of ergot alkaloid enantiomers on a novel chiral silica based stationary phase. Chirality. 6: 549 - 554, 1994.

Shelby R.A., Olšovská J., Havlíček J., Flieger M.: Analysis of ergot alkaloids in endophyte infected tall Fescue by liquid chromatography /electrosprey ionization mass spectrometry. J.Agric.

Food.Chem. 45:4674-4679, 1997

RNDr. J. Gabriel, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

<http://www.biomed.cas.cz/mbu/gabriel/Fungi.htm>

<http://www.biomed.cas.cz/mbu/pgs.html>

Výzkumné zaměření:

akumulace toxických kovů v houbách. Změny v morfologii a metabolismu dřevokazných hub vyvolané stresovými koncentracemi těžkých kovů.

Gabriel J., Rychlovský P., Krenželok M.: Beryllium content in some woodrotting fungi in Czech Republic. Toxicol. Environ. Chemistry 1995 (in press)

Gabriel J., Capelari M., Rychlovský P., Krenželok M., Zdražil F.: Influence of cadmium on the

growth of *Agrocybe perfecta* and two *Pleurotus* spp. , and translocation from polluted substrate and soil to fruitbodies. *Toxicol. Environm. Chemistry*, 56: 141-146, 1996
Mandal T.K., Baldrian P., Gabriel J., Nerud F., Zdražil F.: Effect of mercury on the growth of wood-rotting basidiomycetes *Pleurotus ostreatus*, *Pycnoporus cinnabarinus* and *Serpula lacrymans*. *Chemosphere*, 36: 441-450, 1998

Ing. Jiří Hašek, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR

Výzkumné zaměření:

zabývá se studiem úlohy interakcí cytoskeletonu při kontrole buněčného cyklu a morfogenese kvasinkových mikroorganismů. Využívá moderní metody molekulární buněčné biologie.
Hašek, J. and Bartnicki-Garcia, S.: The arrangement of F-actin and microtubules during germination of *Mucor rouxii* sporangiospores. *Archives of Microbiology* 161: 363-369, 1994.
Hašek J., Streiblova, E.: Flunarizine affects F-actin pattern in *Mucor rouxii* germlines. *Canadian J. Microbiol.* 40:730-735, 1994
Kovařík P., Hašek J., Valášek L., Ruis H.: Rpg1 - an essential gene of *Saccharomyces cerevisiae* a 110 kD protein required for passage through G1 phase. *Current Genetics* 33, 100-109, 1998.

Prof. MUDr. B. Korych, CSc.
Klinika geografické medicíny, 3. LF UK (28)

Výzkumné zaměření:

Studium pathogenese a imunogenese bakteriálních a virových infekcí. Studium faktorů virulence za použití buněčných kultur, zejména u medicínsky významných mikroorganismů. Studium možnosti využití průkazu biologických vlastností pro bližší klasifikaci bakterií. Studium možnosti využití biopreparátů pro prevenci a terapii infekčních onemocnění.
Korych B., Ovlivnění imunitní odpovědi virovou infekcí.: *Forum imunol.* 1 : 101 - 105, 1993
Korych B.: Herpes simplex virus - pathogenese kožních projevů: *Klinická mikrobiol.* 1: 9-10, 11-12, 1994
Korych B.: Průkaz biol. vlastností izol. bakt. kmenů v etiolog. diagnostice alimentárních infekcí. *Klin. Mikro.* 1, 7, 9-11, 1994

Ing. V. Křen, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Nadprodukce sekundárních metabolitů fungálního původu, imobilizace fungálních buněk a jejich využití k produkci a biotransformacím přírodních látek, mikrobiální a enzymové biotransformace přírodních látek.
Křen V., Crout D.H.G., Dalton H., Hutchinson D.W., König, Dean G., Thompson N.: Pyruvate decarboxylase: a new enzyme for the production of acylolins by biotransformations. *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* 341 - 343, 1993
Křen V., Ščigelová M., Přikrylová V., Havlíček V., Sedmera P : Enzymatic preparation of N-acetyl hexosaminides of ergot alkaloids. *Biocatalysis* 10, 181-193, 1994
Křen V.: Enzymatic and chemical glycosylations of ergot alkaloids and biological aspects of new compounds. *Topics in Current Chemistry.* 186: 45-65, 1997

RNDr. P. Kyslík, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Vliv prostředí na růst a tvorbu produktů rekombinantních mikroorganismů. Interakce hostitel - plasmid u mesofilních a termofilních organismů. Fyziologie produkce sideroforů u bakterií.
Kyslík P., Dobišová M., Marešová H., Sobotková L., : Plasmid burden in chemostat culture of *Escherichia coli* : Its effect on the selection for overproducers of host enzymes : *Biotechnol. Bioengn.* 41: 3215 - 3219, 1993

Dobišová M., Abdallah M.A., Kyslík P.: Nitrogen assimilation : optimazation of ¹⁵N-labeled azoverdin production by *Azomonas macrocytogenes* A.T.C.C.12334. Appl.Environ.Microbiol. 60 : 4605 - 4607, 1994

Večerek B., Kyslík P.: Cloning and sequencing of the neutral protease-encoding gene from thermophilic strain of *Bacillus* species. Gene 158: 147148, 1995

Sobotková L., Štěpánek V., Plháčková K., Kyslík P.: Development of a high-expression system for penicilline G acylase based on th recombinant *Escherichia coli* strain RE3 (pKA18). Enzyme and Microbial Technology 19: 389-397, 1996

Hennard C., Machi B., Kyslík P., Abdallah M.A.: Pseudomonas siderophores: a mild and selective halogenation procedure of the chromophoric moiety of pyoverdines. Tetrahedron Lett. 38: 97-100, 1997

RNDr. K. Mikulík, DrSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Mechanismus genové exprese u extrémně termofilních bakterií a mikroorganismů s vysokým obsahem G+C. Cílem je získat nové poznatky o strukturních změnách a mechanismech, které ovlivňují funkční stav makromolekulárních systémů za extrémních podmínek, např. při vysokých teplotách nebo v přítomnosti antibiotických látek.

Anděra L., Mikulík K., Savelieva N.D.: Characterization of a reverse gyrase from the extremely thermophilic hydrogen -oxidizing eubacterium *Calderobacterium hydrogenophilum*. FEMS Microbiol. Lett. 110, 107 - 112, 1993

Ludvík J., Benada O., Mikulík K.: Ultrastructure of an extreme thermophilic hydrogen-oxidizing bacterium *Calderobacterium hydrogenophilum*. Arch.Microbiol. 162, 267-271, 1994

Mikulík K., Janda I.: Protein kinase associated with ribosomes phosphorylates ribosomal proteins in *Streptomyces collinus*. Biochim. Biophys. Res. Comm. 238, 370-376, 1997

RNDr F. Nerud, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Biochemie vláknitých hub. Mikrobiální degradace ligninu a lignocelulos.

Jalč D., Žitňan R., Nerud F.: Effects of fungi treated straw on ruminal fermentation *in vitro*. Anim.Feed.Sci.Technol.46,131,1994

Jalč D., Nerud F., Erbanová P., Šíroková P.: Effect of white-rot basidiomycetes-treated wheat straw on rumen fermentation in artificial rumen. Reprod.Nutr.Dev. 36, 263-270, 1996

Mandal T.K., Baldrian P., Gabriel J., Nerud F., Zdražil F.: Effect of mercury on the growth of wood rotting basidiomycetes *Pleurotus ostreatus*, *Pycnophorus cinnabarinus* and *Serpula lacrymans*.: Chemosphere 36: 435-40, 1998

RNDr. J. Nešvera, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

genetika mikroorganismů. Genové manipulace u bakterií (genetické přenosy, analýsa geneticky aktivního materiálu, klonování genů, studium exprese genů a její regulace), zejména u koryneformních bakterií produkujících aminokyseliny.

Nešvera J., Pátek M., Hochmannová J., Netrusov A.: Transformation of a meso-grampositive methylotroph, *Brevibacterium methylicum* by plasmid DNA. Appl. Microbiol. Biotechnol. 35 :777 - 780, 1991

Nešvera J., Hochmannová J., Pátek M., Bečvářová V.: Transfer of the broad-host-range IncQ plasmid RSF1010 and other plasmid vectors to the grampositive methylotroph *Brevibacterium methylicum* by electrotransformation. Appl. Microbiol. Biotechnol. 40 : 864-866, 1994

Nešvera J., Pátek M., Hochmannová J., Abrhámová Z., Bečvářová V., Jelínková M., Vohradský J.: Plasmid pGA1 from *Corynebacterium glutamicum* codes for a gene product that positively

influences plasmid copy number. J.Bacteriol. 179: 1525-1532, 1997

RNDr. M. Opekarová, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Transport přes buněčné membrány, transportní systémy pro aminokyseliny a cukry, jejich energetisace a regulace v celých buňkách a v izolovaných a rekonstituovaných membránových systémech.

Opekarová M., Caspari T., Tanner W.: Unidirectional arginine transport in reconstituted plasma-membrane vesicles from yeast overexpressing CAN 1. Eur. J. Biochem. 211: 683-688, 1993

Opekarová M., Kubín J.: On the unidirectionality of arginine uptake in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. FEMS Microbiol. Lett. 152:261-267, 1997

Opekarová M., Caspari T., Pinson P., Brethes D and Tanner W.: Posttranslational fate of CAN1 permease of *S.cerevisiae*. Yeast 14,: 215 - 224, 1997

Ing. M. Pátek, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR

Výzkumné zaměření:

Molekulární genetika koryneformních bakterií, transkripční analýza, studium funkce promotoru

Pátek M., Eikmanns B.J., Pátek J., and Sahm H.: Promoters from *Corynebacterium glutamicum*: Cloning, molecular analysis and search for a consensus motif. Microbiology 142: 1297-1309, 1996

Nešvera J., Pátek M., Hochmannová J., Abrhámová Z., Bečvářová V., Jelínková M., Vohradský J.: Plasmid pGA1 from *Corynebacterium glutamicum* codes for a gene product that positively influences plasmid copy number. J.Bacteriol. 179: 1525-1523, 1997

Pátek M., Bilic M., Krumbach K., Eikmanns B., Sahm H. and Eggling L.: Identification and transcription analysis of the *dapB-ORF2-dapA-ORF4* operon of *C. glutamicum* encoding two enzymes involved in L-lysine synthesis. Biotech.Lett., 19: 1113-7, 1997

RNDr. S. Pažoutová, CSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

isolace druhů z přírodního materiálu, příprava DNA, DNA-fingerprinting isolátů téhož druhu, fylogenetická analýza příbuznosti různých druhů námele na základě DNA sekvencí z oblasti ribosomální DNA, analýza morfologických znaků a spektra produkovaných alkaloidů.

Pažoutová S., Křen V., Sajdl P. : The inhibition of clavine biosynthesis by 5 - fluorotryptophan - an useful tool for the study of regulatory and biosynthesis relationships in *Claviceps*. Appl. Microbiol. Biotechnol. 33 : 330 - 334, 1990

Křen V., Svatoš A., Vaisar T., Havlíček V., Sedmera P., Pažoutová S, Šaman D.: Fructosylation of ergot alkaloids by submerged cultures of *Claviceps purpurea* inhibited in alkaloid production. J.Chem.Res. (S) 1993, 89, 1993

Pažoutová S., Linka M., Štorková Š., Schwab H.: Polyketide synthase gene *pkzM* from *Aspergillus terreus* expressed during growth phase. Folia Microbiol. 42: 419-430, 1997

Prof. MUDr. J. Schindler, DrSc.
Ústav lékařské mikrobiologie 3. LF UK (28)

Výzkumné zaměření:

výzkum klasifikačních metod pro účely klinické mikrobiologie a epidemiologie, obecné a speciální aspekty nosokomiálních nákaz, využívání metod molekulární biologie a stanovení fenotypových vlastností v klasifikaci. Studium modelů identifikace mikrobů a jejich realizace pomocí výpočetní techniky, studium vlastností a struktury bakteriálních kolonií jako společenství buněk, studium stavu a dynamiky resistance mikrobiální populace na antibiotika.

Němec A, Urbášková P, Grimont F, Melter O, Schindler J: Identifikace a typizace nemocničních kmenů komplexu *Acinetobacter calcoaceticus-Acinobacter baumannii*. Epidemiol. microbiol.

imunol. 45: 71-82, 1995

Aldová E, Scgindler J, +Šourek J, Nemeč A, Urbášková P: Detection and identification of *Citrobacter sedlakii* in Czech Republic. Zbl. Bakt. 285: 389-396, 1997.

Rshal K, Fu Wang, Schindler J, Rowe B, Cookson B, Huovinen P, Marton A, Lalitha MK, Semina M, Kronwall G, Guzman M: Reports on surveillance of antimicrobial resistance in individual countries. Clin. Inf. Diseases 24(Suppl): 169-175, 1997

Ing K. Sigler, DrSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Buněčná energetika, transport přes buněčné membrány, vlastnosti membrán, budování a regulace protonmotorické síly, toky iontů přes membránu, vliv stresových faktorů na membrány (oxidativní stres, toxiny tvořící iontové kanály v membráně). Objekt zájmu : převážně kvasinky (*S. cerevisiae*, *S.pombe*, *Rhodotorula glutinis*, atd.).

Gille G., Sieglér K., Hofer M.: Response of catalase activity and membrane fluidity of aerobically grown *Schizosaccharomyces pombe* and *Saccharomyces cerevisiae* to aeration and the presence of substrates. J. Gen. Microbiol. 139: 1627 - 1634, 1993

Kurzweilová H., Sieglér K.: Factors affecting the susceptibility of sensitive yeast cells to killer toxin K1. Folia Microbiol. 38: 524 - 526, 1993

Plášek J., Dale R.E., Sigler K., Laskay G.: Transmembrane potentials in cells : a DiS-C3(3) assay for relative potentials as an indicator of real changes. Biochim.Biophys.Acta 1196: 181-190, 1994

Sigler K., Gille G., Vacata V., Astadler N., Hofer M.: Inactivation of the plasma membrane ATPase of *Schizosaccharomyces pombe* by hydrogen peroxide and by the Fenton reagent ($Fe^{2+} / H_2 O_2$) : nonradical versus radical - induced oxidation. Folia Microbiol. 43 (4) v tisku.

Doc. MUDr. A. Souček, CSc.

1. lékařská fakulta UK

Výzkumné zaměření:

infekce *Helicobacter pylori* u dětí a dospělých : přímá a nepřímá diagnostika, faktory virulence, slizniční imunita.

Sedláčková M., Souček A., Dohnalová A.: *Helicobacter pylori* infections: familial clustering and transmission. Čas.lékařů českých 134 (20): 651-654, 1995

Andersen L.P., Espersen F., Součková A., Sedláčková M., Souček A.: Isolation and preliminary evaluation of a low-molecular-mass antigen preparation for improved detection of *Helicobacter pylori* immunoglobulin G antibodies. Clin. Diagn.Lab.Immunol. 2 (2): 156-159, 1995

RNDr. J. Spížek, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření - tématické okruhy:

- 1) fyziologie mikroorganismů
- 2) DNA dependentní RNA polymerasa a její úloha v regulaci transkripce.
- 3) Genetická kontrola biosynthesy sekundárních metabolitů.
- 4) biosynthesa nadprodukce sekundárních metabolitů.

Vaněk Z., Hošťálek Z., Spížek J.: Overproduction of microbial products - facts and ideas. Biotechnol. Advances 8 : 1, 1990

Šmardová J., Felsberg J., Šmarda J., Spížek J.: Isolation of DNA dependent RNA polymerase from *Streptomyces graticolor* and its binding to Phagee 29 DNA. Folia Microbiol. 36 : 120, 1991

Krausová M., Klégr M., Spížek J. : Isolation of DNA dependent RNA polymerase from the thermophilic *Actinomyces Thermomonospora curvata*. Folia Microbiol. 39 : 7 , 1994

RNDr. J. Svobodová, CSc.

Katedra genetiky a mikrobiologie PŘF UK (27)

Výzkumné zaměření:

Účinek stresu na cytoplasmatickou membránu bakterií. Studovány jsou fyzikální a fyziologické parametry membrány bakterií v procesu adaptace na teplotu, pH, osmolaritu. Cílem je porozumět komplexní povaze homeostatických membránových regulací v kontextu fungující buňky.

Cavazzoni M., Svobodová J., DeSantis A., Fato R., Lenaz G.: Steady state kinetics of ubiquinol-cytochrom c reductase in *S.cerevisiae* mitochondria : effects of fluidity changes obtained by different growth temperatures. Arch. Biochem. Biophys. 303 (2) : 246 - 254, 1993

Heřman P., Konopásek I., Plášek J., Svobodová J.: Time-resolved polarized fluorescence studies of the temperature adaptation in *Bacillus subtilis* using DPH and TMA-DPH fluorescence probes. Biochim. Biophys.Acta, 1190 : 1-8, 1994

Svobodová J.,... Konopásek I., Kaprálek F., Svoboda P.: Effect of benzylalcohol on Cold-Shock Response of *Bacillus subtilis*. Folia Microbiol. 40(6), 633-638, 1995

RNDr. V. Šašek, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR

Výzkumné zaměření:

fyziologie a biochemická aktivity hub, zvláště schopnost ligninolytických hub degradovat aromatické organopolutanty typu polychlorovaných bifenyly a polyaromatických uhlovodíků; potenciální využití těchto hub v environmentálních biotechnologiích - dekontaminaci znečištěných půd.

Jablonský I., Šašek V.: Pěstování hub ve velkém i malém. Nakl. Brázda, Praha 1997

Zachář P., Novotný Č., Voznáková Z., Matucha M., Tesařová E., Sýkora D., Kubátová A., Popl.M, Šašek V.: Physical factors negatively affecting evaluation of long term biodegradation experiments of polychlorinated biphenyls. Chemosphere 33: 2411-2421, 1996

Novotný Č. Vyas B.R.M., Erbanová P., Kubátová A., Šašek V.: Removal of PCBs by various white rot fungi in liquid culture. Folia Microbiol. 42: 136-140, 1997

Ing. P. Šebo, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

molekulární biologie bakteriální pathogenese.

Studium vztahu struktury a funkce adenylátcyklusového toxinu (ACT) *Bordetella pertussis* : interakce toxinu s membránou cílových buněk, využití ACT pro přípravu živé rekombinantní vakcíny proti černému kašli.

Rose T., Šebo P., Bellalou J., Landat D.: Interaction of calcium with *Bordetella pertussis* adenylate cyclase toxin. Characterization of multiple calcium-binding sites and calcium-induced conformational changes. J.Biol.Chem. 270,, 26370-26376, 1995

Šebo P., Fayolle P., d'Andria O., Landant D., Leclerc C and Ullmann A.: Cell-invasive activity of the epitope-tagged adenylate cyclase of *Bordetella pertussis* allows *in vitro* presentation of foreign epitope to CD8⁺ cytotoxic T-cells. Infect.Immun.63, 3309-3315, 1995

Saron, M.F., Fayolle C., Šebo P., Padant D., Ullmann A., Leclerc C.: Anti-viral protection conferred by recombinant adenylate cyclase toxins from *Bordetella pertussis* carrying a CD8⁺ T-cell epitope from LCMV. Proc.Nat.Acad.Sci.USA. 94.94, 3314-3319, 1997

Prof. MUDr. A. Tomšíková, DrSc.

FN LF UK Plzeň (29)

Výzkumné zaměření:

Lékařská mykologie, studium oportunních mykóz. Studium zahrnuje serotypisaci mikromycet a serologickou diagnostiku mykóz, přípravu mykotických antigenů a alergenů, klasickou identifikaci a biotypisaci kvasinek.

Tomšíková A.: Nachweis der Fungalen Antikörper Mittels S-PRIA und Vergleich mit anderen serologischen Methoden. Hautnah Dermatologie 5 : 258 - 267, 1991

Tomšíková A.: Plzeňský případ kokcidioidomykózy. Čs. epid. mikrobiol. 42 : 83 - 86, 1993

Tomšíková A.: Mykoso centrálního nervového systému. *Klinická mikrobiologie*, 2/1 : 13 - 17, 1995

RNDr. Libuše Váchalová, CSc.

Mikrobiologický ústav ČAV (25)

Výzkumné zaměření:

nitrobuněčný proteolytický aparát u bacilů. Je studována jeho funkce v obraně rostoucích bakterií a sporulujících bacilů vůči stresovým faktorům a molekulárně biologické základy regulace aktivity tohoto aparátu.

Váchová L., Kučerová H., Benešová J., Chaloupka J.: Heat and osmotic stress enhance the development of cytoplasmic serine proteinase activity in sporulating *Bacillus megaterium*. *Biochem.Mol.Biol.Int.*32: 1049-1057, 1994

Váchová L.: Activation of the intracellular Ca^{2+} - dependent serine protease ISP1 of *Bacillus megaterium* by purification or by high Ca^{2+} concentrations. *Biochem. Mol. Int.* 40: 947- 954, 1996

Kučerová H., Váchová L., Chaloupka J.: Oposite regulation by temperature of the intracellular Ca^{2+} - dependent serine proteinase in growing and nongrowing *Bacillus megaterium*. *Folia Microbiol.* 42: 299-302, 1997

RNDr. J. Volc, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Biochemie vyšších hub. Enzymové mechanismy oxidativní degradace lignocelulos dřevokaznými houbami. Metody purifikace a charakterisace příslušných enzymů.

Gabriel J., Volc. J., Sedmera P., Daniel G., Kubátová E.: Pyranoso dehydratase from the basidiomycete *Phanerochaete chrysosporium* : Improved purification, and identification of 6-deoxy-D-glucosone and D-xylosone reaction products. *Arch. Microbiol.* 160: 27 - 34, 1993

Daniel G., Volc.J., Kubátová E.: Pyranose oxidase, a major source of H_2O_2 during degradation by *Phanerochaete chrysosporium*, *Trametes versicolor* and *Oudemansiella mucida*. *Appl. Environ. Microbiol.* 60 : 2524-2532, 1994

Volc V., Kuvátová E., Wood D.A., Daniel G.: Pyranose 2-dehydrogenase, a novel sugar oxidoreductase from the Basidiomycetes fungus *Agaricus bisporus*. *Arch.Microbiol.* 167:119-125, 1997

Doc. RNDr. V. Vondrejs, CSc.

Katedra genetiky a mikrobiologie PŘF UK (27)

Výzkumné zaměření:

Killer toxiny u kvasinek a jejich aplikace v genových manipulacích, průmyslu a pro eliminaci patogenních kvasinek. Adaptivní mutagenese u kvasinek a tvorba papil na koloniích jako model nádorového růstu.

Vondrejs V. et al.: Applications of killer systems in yeast to selection techniques. *Biotechnol. Current Progress* 1 : 227 - 247, 1991

Vondrejs. V., Palková Z.: Chemical warfare among the yeasts : the killer phenomenon, genetics and applications. In Spencer J.F.T.and Spencer D.M. Eds., "Yeasts in natural and artificial habitats". Springer Verlag 153 - 171, Berlin, 1997

Storchová Z., Rojas Gil A.P., Janderová B., Vlasák J., Vondrejs V.: Accumulation of *ade+* reversion in isoauxotrophic strains of *Saccharomyces cerevisiae* allelic in *RAD6* during adenine starvation. *Folia Microbiol.* 42: 47 - 51, 1997

RNDr. J. Weiser, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

poznání struktury, funkce a regulace některých enzymů podílejících se na biosyntéze antibiotika tetracyklinu. Dále na úlohu translačního systému při regulaci morfologické diferenciace u

Streptomycet se zvláštním zřetelem na roli přesnosti translace v těchto mechanismech.

Li Xin-Ming, Vohradský J., Weiser J.: The use of protein synthesis elongation factor EF-Tu as internal calibration standard in two-dimensional electrophoretic studies of differentiation in *Streptomyces*. Electrophoresis 15 : 1198 - 1204, 1994

Novotná J., Li Xin-Ming, Novotná Ji., Vohradský J. Weiser J.: Protein profiles of *Streptomyces aureofaciens* producing tetracyclines : reappraisal of the effect of benzyl thiocyanate. Current Microbiol. 133: 91-94, 1995

Blondelet-Rouault M.H., Weiser J., Lebrihi A., Branny P., Pernodet J.L. Antibiotic resistance gene cassettes derived from the interposon for use in E.coli and Streptomyces. Gene 190, 315-17, 1997

RNDr. M. Weiserová, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

identifikace funkčních domén restričních enzymů. Isolace a molekulární charakterisace teplotně sensitivních mutantů v restripci a modifikaci DNA. Metody: izolace mutantů, konstrukce merodiploidů a komplementační analýzy, klonování genů, sekvenování, studium exprese genů pod vlivem různých promotorů, izolace proteinů a testování jejich vlastností, elektronová mikroskopie, radioimunoanalytické metody.

Weiserová M., Janšček J., Benada O., Hubáček J., Zinchewich V.E., Glover S.W., Firman K : Cloning, production and characterization of wild type and mutant forms of R.EcoK endonucleases. Nucleic Acid Res. 21: 373-379, 1993

Weiserová M., Janšček P., Zinkevich V., Hubáček J.: Overproduction of the Hsd subunits leads to the loss of temperature-sensitive restriction and modification phenotype. Folia Microbiol., 38, 452-458, 1994

Weiserová M., Firman K.: Isolation of non-classical mutant of DNA recognition subunit of the type I restriction endonuclease REcoR124I. Biol.Chem. 379, 1998, v tisku

RNDr. V. Zachleder, CSc.

Mikrobiologický ústav AV ČR (25)

Výzkumné zaměření:

Regulace buněčných cyklů řas. Studium makromolekulárních syntéz, jejich vztahy k regulaci reproduktivních pochodů. Regulace jednotlivých fází buněčného cyklu vnějšími podmínkami. Mechanismy regulace klíčových bodů buněčného cyklu specifickými regulačními bílkovinami. Regulace růstu a reprodukce chloroplastu a jeho vztahy k regulaci buněčného cyklu řas. Regulační vztahy mezi sexuálním a vegetativním cyklem u řas.

Zachleder V., van den Ende H.: Cell cycle events in the green alga Chlamydomonas eugametos and their control by environmental factors. J .Cell. Sci. 102 : 469 - 474, 1992

Zachleder V., Tukaj Z.: Effect of fuel oil and dispersant on the growth, macromolecular syntheses and cell cycle events in the chlorococcal alga Scenedesmus armatus. Mar.Biol.117: 347-353, 1993

Zachleder V.: The effect of hydroxyurea and fluorodeoxyuridin on cell cycle events in the chlorococcal alga Scenedesmus quadricauda (Chlorophyta). J.Phycology 30 : 274 - 279, 1994