

Zakonski okvirni uvjeti

Sudjelovanje na natječaju je dobrovoljno i besplatno. Odluka žirija je konačna, a sudski postupak isključen.

Neovisni žiri će procijeniti prijave bez prisustva javnosti. Pojednostiti o europskim stručnjacima, koji su članovi žirija (predsjedništvo žirija: prof. dr. Peter Stadler, predsjedavajući Udruženja njemačke industrijske biotehnologije (DIB) Frankfurt/Main i član predsjedništva EuropaBio, Brüssel) kao i sam postupak dostupni su na internetu: www.biotechnica.award.de.

Zatvaranje natječaja

Zatvaranje natječaja je 1. lipnja 2006. U okviru izvanredne večernje priredbe 12. listopada 2006. u Zürichu će biti proglašeni i predstavljeni dobitnici.

Partneri

BIOCOM AG, Berlin,
Capgemini Deutschland GmbH, Stuttgart/Berlin,
DZ Bank AG, Frankfurt/Main,
DIB (Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie), Frankfurt/Main, EuropaBio, Brüssel.

Podjela EUROPEAN BIOTECHNICA AWARD 2006. Zürichu

Nakon uspješne premijere tog biotehničkog natječaja u 2003. godini u Hannoveru podjela četvrte nagrade održat će se u okviru izuzetne večernje priredbe u četvrtak 12. listopada 2006. u Zürichu u hotelu "Park Hyatt". Podjela se izravno nastavlja na Biotech-CEO-konferenciju njemačke burze i DZ-banke.

Izborom mjesta Zürich zadovoljit će se zahtjevu da se Europska biotehnička nagrada dodjeljuje u različitim mjestima u Europi. Najvažnije europsko financijsko središte kao i kooperacije s nje-

mačkom burzom i Švicarskim biotehničkim udruženjem SBA obećavaju izvanrednu sinergiju.

Stvaranje uspješnih biotehničkih umreženja u središtu je te prestižne nagrade. Pri tome su politički i ekonomski okvirni uvjeti kao i perspektive europskih biotehničkih industrija središnje teme razgovora. Zastupljene su također teme poput kooperacije između biotehničkih "Start-up" poduzeća i farmaceutske industrije, europske investicije na biotehničkim lokacijama u Njemačkoj i biotehnologije kao pokretači rasta u Europi.

EUROPEAN BIOTECHNICA AWARD i BIOTECHNICA

Uz godišnji natječaj za Europsku biotehničku nagradu nudi Deutsche Messe AG s međunarodnim vodećim sajmom BIOTECHNICA u neparnim godinama od 9. do 11. listopada 2007. na sajamskom prostoru Hannovera osnovu za kontinuiranu stručnu razmjenu poduzećima i istraživačkim postrojenjima.

Za jesen 2006. planirana BIOTECHNICA ASIA u Singapuru (10. do 12. listopada) odgodit će se. Usprkos intenzivnim zajedničkim naporima s lokalnim partnerom nije se mogao postići zacrtani cilj uobičajene visoke razine priredbe BIOTECHNICA u predviđenom vremenu. U centru German u Singapuru će se umjesto toga u jesen 2006. održati partnerska priredba za međunarodnu biotehničku struku. Organizatori tog događaja su Deutsche Messe AG, Deutsch-Singapurische Industrie i Handelskammer. Njemački sajam AG ispituje osim toga tržišta u Indiji i Kini. U tim se za biotehnologiju zanimljivim rastućim područjima može i u budućnosti očekivati priredba.

Osoba za redakciju:

Detlev Rossa
tel.: (05 11) 89-3 16 14
faks: (05 11) 89-3 2693
e-mail: detlev.rossa@messe.de

Izabrani tiskovni tekstovi u rtf-formatu i slike nalaze se na internetu: www.biotechnica.de/presse H. K.

tehnološke zabilješke

Uređuje: Ivan Jerman

Mogući uzrok reumatoidnog artritisa

Istraživači na Brigham&Women's Hospital u Bostonu, SAD, ispituju moguće uzroke reumatoidnog artritisa. Oni smatraju da bi kompleksni ugljikohidrati u tijelu mogli imati pri tome važnu ulogu. Kod te autoimune bolesti imunološki sustav tijela napada vezivno tkivo i hrskavicu u zglobovima. Uzrok tome i molekule koje imuno-sustav napada nisu poznate. Istraživači su svoja ispitivanja usmjerili na glukozamin-glukane (GAG) koji su glavna komponenta zglobne hrskavice i mekih vezivnih tkiva. U miševa kojima je bio injektiran GAG razvili su se sistemski simptomi reumatoidnog artritisa, upalne promjene zglobova, ovojnica tetiva i kože.

Međutim, molekularni i stanični mehanizam ovih pojava nije se još uspjelo razjasniti. I. J.

Bolje razumijevanje imunosupresiva

Istraživanja lijekova imunosupresiva nastoje objasniti mehanizam njihovog djelovanja. Znanstvenici na Hopkins University School of Medicine i University of North Carolina, SAD, uspjeli su otkriti kristalnu strukturu kompliciranog kompleksa lijeka ciklosporina A, vezujućeg proteina ciklofilina i enzima kalcineurina, koji nastaje pri djelovanju poznatog imunosupresanta ciklosporina A, koji se

primjenjuje pri presađivanju organa. To otkriće omogućuje bolje razumijevanje međusobnih veza i molekularnih mehanizama imuniteta, što može dovesti do novih i boljih aktivnih tvari za imunopresiju.

I. J.

Senzor prepoznaje salicilnu kiselinu

Irski istraživači otkrili su luminiscirajući senzor koji otkriva aktivni oblik aspirina u uvjetima koji postoje unutar organizma. Kemičari na Trinity College Dublin i Queen's University of Belfast ustanovili su da terbijev (III) kompleks pri kelatiranju s aromatskim karboksilnim anionom dovodi do pojačanja luminiscencije lantanida. Takav kemosenzor selektivno prepoznaje salicilnu kiselinu u uvjetima koji oponašaju fiziološke uvjete. Salicilna kiselina je aktivno sredstvo protiv bolova koje nastaje u želucu hidrolizom lijeka aspirina, koji je acetat salicilne kiseline. Kemosenzor se ne veže na ester i tako razlikuje aktivni i dozorni oblik lijeka.

I. J.

Kovanice eura korodiraju

Kovanice od jedan i dva eura oslobađaju količine nikla koje mogu izazvati alergije, utvrdio je profesor dermatologije sa Sveučilišta u Zürichu, Švicarska. Kovanica jednog eura izrađena je od 75 % bakra i 25 % nikla s vanjskim rubom od 75 % bakra, 20 % cinka i 5 % nikla, a obrnuto kod dva eura. Uronjena u umjetni ljudski znoj ona korodira i izaziva reakciju na koži osjetljivih ljudi. Kovanica oslobađa 240–320 puta više nikla od dozvoljenog, što se pripisuje bimetalnoj strukturi kovanice koja razvija galvanske struje od 30–40 mV u ljudskom znoju. Kovanica švicarskog franka, koja se cijela sastoji od 25 % nikla i 75 % bakra ne korodira pod istim uvjetima.

I. J.

Sprečavanje biološkog obrastanja brodova

Biološko obrastanje je nakupljanje neželjenih mikroorganizama, biljaka i životinja na površinama koje su izložene morskom okruženju, kao npr. trupovi broda. Brodovi s takvim naslagama na trupu troše 40 % više goriva. Obrastanje se uobičajeno kontrolira bojenjem površine bojama protiv obrastanja, koje sadrže biocide, spojeve toksične za organizme. Najvažniji takvi biocidi su na bazi organokositrovih spojeva. Međutim, zbog njihove štetnosti po okoliš oni se prema novim propisima u Europi izbacuju iz upotrebe. Zbog toga se intenzivno radi na pronalaženju novih za okoliš prihvatljivih načina sprečavanja obrastanja brodova. Europska zajednica pokrenula je projekt pod imenom AMBIO koji treba razvijati novi tip oslojavanja površina koji će spriječiti rast neželjenih organizama na površinama izloženim moru. U projektu vrijednom 22 milijuna USD dolara sudjeluje preko 30 poslovnih i znanstvenih partnera iz 14 zemalja. Projekt je fokusiran na primjenu nanotehnologije i nanostrukturiranih površina za kontrolu biološkog obrastanja. Proces biološkog obrastanja odvija se na granici faza gdje dolazi do interakcija između površine i ljepljivih polimera, koje izlučuju organizmi, pri čemu nastaju naslage. Obloge od nanostrukturiranih polimera mogu izmijeniti svojstva močenja površina, što može signalizirati mikroorganizmima da površina nije pogodna za naseljavanje.

I. J.

Objašnjenje reaktivnosti LiAlH_4 i NaBH_4

LiAlH_4 i NaBH_4 uobičajena su sredstva za redukciju, a poznato je da je LiAlH_4 reaktivniji od NaBH_4 , što nije bilo dovoljno istraženo.

Sada znanstvenici s Purdue University, SAD, smatraju da su pronašli tumačenje za to. Spoj dialan, Al_2H_6 strukturno je sličan diboranu B_2H_6 , ali je manje stabilan od njega. Istraživači su ustanovili da je afinitet hidrida AlH_3 u plinskoj fazi da stvara AlH_4^- , aktivni oblik kod redukcije, jednak kao i kod BH_3 da stvara BH_4^- , što znači da bi njihova sposobnost redukcije u plinskoj fazi trebala biti ista. Zato su zaključili da razlike u reaktivnosti LiAlH_4 i NaBH_4 pri redukciji u otopini ovisi o kationu i/ili svojstvima otapala, a ne o svojstvima hidridnog aniona.

I. J.

Biljni lijek olakšava peludnu groznicu

Klinička ispitivanja pokazala su učinkovitost biljnog ekstrakta u terapiji peludne groznice kao antihistaminika feksofenadina (Allegra ili Telfast). To otkriće moglo bi ojačati fitofarmaceutsku industriju, koja nastoji dokazati učinkovitost i sigurnost biljnih lijekova i pospješiti njihov razvoj i proizvodnju uz manje cijene od uobičajenih farmaceutskih preparata. U studiji koju su proveli na alergološkoj klinici u mjestu Landquart, Švicarska, pacijentima je davan placebo, lijek Telfast i lijek od ekstrakta biljke vrste repuh (*Petasites hybridus*), koji je priredila švicarska tvrtka ZellerAG. Korijen biljke repuh koristi se kao lijek već stoljećima. Zeller je patentirao specijalnu vrstu te biljke i upotrebljava CO_2 za ekstrakciju aktivnih sastojaka iz lišća. Prevladavajući sastojak je spoj petasin, za čije izomere se smatra da inhibiraju sintezu leukotriena, koji je jedan od spojeva što nastaju zajedno s histaminom i nekim drugim spojevima kao dio imunološkog odgovora na alergene.

I. J.

Placebo aktivira endorfine

Ljudi se često osjećaju bolje kad vjeruju da su dobili lijek protiv boli, pa čak i kad su dobili samo placebo. Sada su istraživači na Sveučilištima Michigan i Maryland pokazali da učinak placeba nije samo psihološki, već i fiziološki. Istraživači su ispitanicima volenterrima injicirali otopinu soli u mišić čeljusti, kako bi prouzročili bol. Tijekom pokusa injicirana im je dodatna količina otopine soli, kako bi se održavala konstantna bol. Pacijentima je rečeno da će im biti injiciran placebo ili lijek za smanjenje boli. Volonteri nisu znali da im je davan samo placebo. Istraživači su se koristili tomografijom s emisijom pozitrona i magnetskom rezonancijom za skeniranje mozga za otkrivanje aktivnosti u područjima u kojim se oslobađaju prirodni opijati poznati kao endorfini. Snimanju se pokazalo da je doziranje placeba proizvelo pojačanu aktivnost endorfina, što je ispitanicima dalo povećanu otpornost na bol.

I. J.

Sustav otapala koji izmjenjuje polarnost

Sustav otapala koji reverzibilno mijenja polarnost mogao bi olakšati organske sinteze i odjeljivanja, čime bi se eliminirala potreba za uklanjanjem i zamjenom otapala nakon svakog reakcijskog stupnja. Kemičari na Queen's University, Ontario, Kanada, pokazali su da tekućina koja se sastoji od alkohola i amina prelazi u ionsku tekućinu, ako je izložena ugljikovu dioksidu. Tekućina je smjesa 1,8-diazabiciklo-[5,4,0]-undec-7-ena (DBU) i 1-heksanola. Kad se CO_2 propuhuje kroz tekućinu, nastaje DBU sol 1-heksilkarbonata. Propuhivanjem N_2 ili Ar kroz tu sol uklanja se CO_2 i ionska tekućina ponovno se pretvara u nepolarno otapalo. Obje reakcije teku kod sobne temperature, ali je povratni stupanj brži kod oko 50 °C. Kemičari smatraju da bi se otapala izmjenjive polarnosti mogla primijeniti u "zelenoj" proizvodnji visokovrijednih kemikalija.

I. J.