

BOLYAIS DOKTORANDUSZOK ÉS DOKTOROK TALÁLKOZÓJA

2008. április 18. du. 3 óra

Nándorfejérvári út 13.

Előadóterem

Másodszor hívjuk TALÁLKOZÓRA a Bolyai kollégium egykori, azóta PhD fokozatot szerzett hallgatóit és a doktori kutatásaikon dolgozó jelenlegi tagokat! A másnapi XIII. Bolyai-konferenciához is kedvet csinálunk a megelőző délután tudományos előadásával és kevésbé tudóskodó élmény- és karrier-beszámolóival.

A délután felvezetéseként négy kollégánk vállalt 15-15 perces, ***mindnyájunk számára érthető és érdekesítő*** előadást (lásd a tartalmi kivonatokat!):

Reményi Attila (tudományos főmunkatárs, TTK Biokémiai Tanszék):

Jelátviteli pályák molekuláris logikája

Rokob Tibor András (II. éves PhD-hallgató, Bolyai Kollégium):

A kinintől a frusztrált komplexekig:

reakciómechanizmusok vizsgálata számítógéppel

Tihanyi Borbála (III. éves PhD-hallgató, Bolyai Kollégium):

Anterior Hox gének szervfejlődésben játszott szerepe

C. elegansban

Varga Szilárd (II. éves PhD-hallgató, Bolyai Kollégium):

Bifunkcionális cinkona alapú tiokarbamid organokatalizátorok

az aszimmetrikus szintézisekben

Azután 4 órától üdítő, sütemény mellett kifulladásig folytathatjuk a hősi tetteinkre emlékező, a méltatlan jelent ostromozó és a fényes jövőbe látó eszmecserét!

A találkozóra (akár családotul) egyaránt elvárjuk a Bolyai Baráti Kör Ifjúsági Szekciójának minden tagját és a jelenlegi doktoranduszokat.

Tisztelettel invitáljuk értő közönségnek a Bolyai Baráti Kör és a Kollégium tagjait.

Patkós András

Surján Péter

Részvételi szándékát szíveskedjen időben jelezni a patkos@galaxy.elte.hu címen, hogy mindenkinek jusson elég a kaja!

Tartalmi kivonatok:

Jelátviteli pályák molekuláris logikája

Reményi Attila
ELTE Biokémia Tanszék, Fehérje Interakciós Labor
PhD, tudományos főmunkatárs

A sejtbiológiai folyamatok egyik rejtélye, hogy kis szubsztrátspecifitású enzimeket használó jelátviteli hálózatok hogyan építenek fel az organizmus szintjén specifikusan működő jel pályákat. A Kaliforniai Egyetemen, San Francisco-ban posztdoktori munkám keretében főleg szerkezeti biológiai módszerekkel azt vizsgáltam, hogy élesztőből származó fehérjekinázok egy csoportja hogyan képes a fenti folyamatot megvalósítani. Ebben a munkámban azt találtam, hogy a klasszikus enzim/szubsztrát (aktív helyen keresztüli) interakciókon túl számos más kölcsönhatási mechanizmus létezik, ami szükséges, hogy köztes jelátviteli fehérjék biológiailag specifikusan tudjanak működni. Az ELTE Biokémiai Tanszékén az újonnan létrehozott Fehérje Interakciós Laboratóriumban pedig azt vizsgáljuk, hogy humán rendszerekben fehérje kinázok kölcsönhatásai miként működnek közre jel pályák „huzalozásában”, azaz egyfajta jelátviteli molekuláris logika kialakításában.

A kinintől a frusztrált komplexekig: reakciómechanizmusok vizsgálata számítógéppel

Rokob Tibor András
II. éves vegyész PhD-hallgató
KTKK és ELTE Kémia Doktori Iskola
Bolyai Kollégium

A kémiai alapkutatás egyik fontos célja a reakciók mechanizmusának megértése. Ahhoz, hogy rendszerezni tudjuk az anyagok viselkedésével kapcsolatos kísérleti tapasztalatokat, fel kell derítenünk, hogy mi történik a molekulák szintjén. Az elméleti számítások ebben ma már sokat tudnak segíteni. Az előadás során olyan szerves kémiai reakciókról esik szó, ahol a nagy kirakós játék egy-egy kockáját doktori munkám során, számítógépes számítások segítségével sikerült helyretenni. Megtudhatjuk például, miért lesz jobb a kinin két hidrogénatomtól, és miért jó, ha helyettünk inkább molekuláink frusztráltak.

Anterior Hox gének szervfejlődésben játszott szerepe C. elegansban

Tihanyi Borbála
III. éves biológus PhD-hallgató
ELTE Biológia Doktori Iskola
Bolyai Kollégium

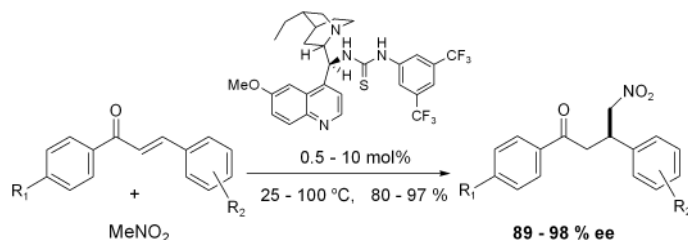
A kivonatot az előadó külföldi konferencia részvétele miatt később közöljük.

BIFUNKCIONÁLIS CINKONA ALAPÚ TIOKARBAMID ORGANOKATALIZÁTOROK AZ ASZIMMETRIKUS SZINTÉZISEKBEN

Varga Szilárd
II. éves vegyész PhD-hallgató
KKKK és ELTE Kémia Doktori Iskola
Bolyai Kollégium

Az α,β -telítetlen karbonilvegyületekre stabilizált karbanionokkal történő konjugált addíció az egyik alapvető módszer a szerves kémiában C–C kötés kialakítására. Ilyen a nitroalkánok és az énonok között lejátszódó 1,4-addíció, amelynek termékei fontos intermedierek többek között aminok, aminokarbonil-vegyületek és pirrolidinek előállításához. Ezért az elmúlt években jelentős erőfeszítések történtek ezen reakciók aszimmetrikus katalitikus megvalósításának érdekében.¹

A közelmúltban számoltunk be arról, hogy az általunk kifejlesztett bifunkcionális tiokarbamid organokatalizátor sikeresen alkalmazható nitrometán és kalkonok között lejátszódó Michael-addícióban, kiváló enantioszelektivitással.²



Itt szeretnénk beszámolni ezen módszer alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól biológiaiilag fontos célmolekulák aszimmetrikus szintézisében. Ezenkívül szeretnénk ismertetni egy feltételezett mechanizmust, ami kinetikai adatokon, NMR-kísérleteken és elméleti számításokon alapul. Célunk a mechanizmus megértésével a bifunkcionális organokatalízis fogalmának részletes feltárása.

1. Ballini, R.; Bosica, G.; Fiorini, D.; Palmieri, A.; Petrini, M. *Chem. Rev.* **2005**, *105*, 933.
2. Vakulya, B.; Varga, Sz.; Csámpai, A.; Soós, T. *Org. Lett.* **2005**, *7*, 1967.