
Bene Aleksandra (Újvidéki Egyetem Európa Kollégium)

A lovak nyelvén

A dolgozatom központi témája a lovak viselkedésének megfigyelése, az etológia egyik ága segítségével. A lovak mentális állapotának elemzéséhez a testbeszédet figyeljük, különös figyelmet fordítva a szem, száj, fül és farok által közvetített jelekre. A vokalizáció, azaz a hangadás, szintén fontos kommunikációs eszköz. A ló testtartása tükrözi a teljes testének mozgását, és így könnyen megállapítható, hogy a ló milyen hangulatban van: például ijedt vagy agresszív, illetve hogy készen áll-e a munkára. A lovak folyamatosan figyelik egymást, hogy azonnal észleljék a többi ló érzelmeit. A ló testtartása sokat elárul: ha ideges vagy feszült, a teste megduzzad, hasonlóan ahhoz, ahogyan a macska felállítja a szőrét, hogy nagyobbnak tűnjön. Ilyenkor a ló izmai megfeszülnek, feje és farka felemelkednek, mintha lábujjhegyen állna, így lát-szólagos mérete is megnövekszik. Az egészséges ló normális étkezési és ivási szokásokkal, valamint megfelelő vizelet- és székletürítéssel rendelkezik. Mivel a viselkedés szorosan összefonódik az állat tudatállapotával, egyértelműen megkülönböztethető a különbség egy egészséges és egy beteg állat között. A lovak viselkedésének és kommunikációjának alapos vizsgálata lehetőséget ad arra, hogy az emberek jobban megértsék ezeket a csodálatos lényeket. Ez nemcsak az együttműködést segíti elő, legyen szó munkáról, sportról vagy a lóval való kapcsolatáról, hanem hozzájárul a harmonikusabb ember-ló kapcsolat kialakításához is.

Benedek Barbara (Szegedi Tudományegyetem)

Az antibiotikum-rezisztencia növelheti a *K. pneumoniae* inváziós képességét és citotoxicitását

A baktériumok rövid idő alatt képesek rezisztenciát kialakítani az antibiotikumokkal szemben és a rezisztencia mechanizmusok befolyásolhatják azok fertőzőképességét. Ugyanakkor az, hogy hogyan változik a virulencia, még kevésbé ismert. Kutatásunkban azt a hipotézist vizsgáltuk, hogy az antibiotikum-rezisztencia növelheti a baktériumok fertőzőképességét. Ennek érdekében vizsgáltuk antibiotikum-rezisztens *Klebsiella pneumoniae* törzsek humán sejtekbe történő bejutását és öléképességét. Eredményeink azt mutatják, hogy a membrán targetáló antibiotikumokkal szembeni rezisztencia kialakulása során a baktériumok inváziós képessége és citotoxicitása is növekedett, ami jelentős egészségügyi kockázatot jelent. Ezeknek a virulencia faktoroknak a változását fontos figyelembe venni az új antibiotikumok fejlesztése során,

mivel a növekedett virulencia nagymértékben függ attól, hogy a baktérium milyen típusú antibiotikumhoz adaptálódott.

Benedikti Anna (Eötvös Loránd Tudományegyetem)

Rodaminok új megvilágításban: kiemelkedően hatékony fotolabilis vegyületek szintézise és vizsgálata

A fotolabilis védőcsoportok fénnel térben és időben jól szabályozhatók, így lehetővé teszik a célzott hatóanyagleadást. Kezdetben csak UV-fénnel aktiválható fotolabilis vegyületek szintézise volt lehetséges, mely kedvezőtlen biológiai alkalmazásra alacsony szöveti áthatolóképessége és sejtkárosító hatása miatt. Az új fejlesztések célja, hogy a fotolabilis védőcsoportok abszorpció maximumát eltolják vörös/közeli-infravörös tartományba, utat nyitva *in vivo* vizsgálatokhoz.

Kutatásom a rodamin-analóg fotolabilis védőcsoportok továbbfejlesztésére, illetve szerkezetfüggő vizsgálatára irányult. Céлом olyan vöröseltolt xantén vázas vegyületek előállítása volt, melyekben az alapváz 3-as és 6-os pozíciójában lévő nitrogénatomok a Texas Red fluoreszcens festékhez hasonlóan többgyűrűs rendszereket alkotnak.

Munkám során sikeresen alkalmaztam egyedi szintézisstratégiákat a julolidinnel kiterjesztett váz kétféle módosulatának, illetve dietilamino-szubsztituenseket tartalmazó referenciavegyületek előállítására. A vegyületeket fénnel bevilágítva vizsgáltam a távozó csoport felszabadulásának hatékonyságát, illetve fénytől elzárva a sötétstabilitást. Kutatómunkám legfontosabb eredménye az irodalomban nem ismert X_{600-H} „*photocage*”, mely öt lépésben szintetizálható, stabil, jó a vízzoldékonysága és kiemelkedő hatékonysággal bomlik fény hatására.

Beretka Leona (Újvidéki Egyetem Európa Kollégium)

A kukoricacső gombafertőzöttsége

A kutatómunkám a Vajdaság területén megjelenő legjelentősebb kukorica betegségeiről szól, melyeket befolyásoltak a klimatikus tényezők kedvezőtlen hatásai, majd részletesen kitérek a kukoricacső rothadását előidéző gombás betegségekre.

Célkitűzésem volt meghatározni a 2023-as vegetációból származó kukoricacsövek magtermésének gombafertőzöttségi mértékét. Céлом, hogy összefüggést találjak az alkalmazott agrotechnika és a kukoricaszemek fertőzöttségének intenzitása között, felmérjem a betegség terjedését, azonosítsam a kórokozót, és leírom a megjelent tüneteket.