



DEBRECENI EGYETEM
ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI CENTRUM

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCS

www.tdk.dote.hu, e-mail: tdk@dote.hu

4032 Debrecen, Nagyterdei krt. 98., Tel: (52) 258-005, Fax: (52) 255-001



Dr. Mátyus László (lmatyus@med.unideb.hu, mellék: 65843), DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Titkár: Dr. Bereczky Zsuzsanna (zsbereczky@med.unideb.hu, mellék: 56295), DE OEC Klinikai Kutató Központ

Adminisztrátor: Vass Beáta (vassb@med.unideb.hu, mellék: 58005), DE OEC Oktatásszervezési Központ

Ajánlás

Posta Niké, aki jelenleg az Általános Orvostudományi Kar VI. éves hallgatója a 2007-2008-as tanévben kezdte el orvosi tanulmányait a Debreceni Egyetemen. Tudományos diákköri munkáját 2011-ben az Orvos- és Egészségtudományi Centrum 1. számú Belgyógyászati Klinika, Nephrológiai Tanszékén, Prof. Dr. Balla József tanszékvezető irányításával kezdte meg. Témája a hem és a met-hem vérszérumban végbemenő transzportfolyamatainak követése kromatográfiás és atomspektrometriás módszerrel. Az ezen a területen elért kutatási eredményeiről a DEOEC által szervezett 2011/12 évi helyi TDK konferencián számolt be. Előadásával Hematológia, hemosztazeológia, onkológia, kardiovaszkuláris medicina (kardiológia, neurovaszkuláris medicina, szívsebészet) szekcióban I. helyezést ért el.

I. helyezése alapján jogot nyert arra, hogy részt vegyen a 2013. áprilisában Szegeden rendezett Országos Tudományos Diákköri Konferencián. Kutatási témájával az országos konferencia Labordiagnosztika szekciójában is I. helyezést ért el.

Az érbetegségek, többek között az érlemezés és vaszkuláris kalcifikációk, kórlefolyásában a hem-stressznek meghatározó szerepe van. A vörösvértestek nagy mennyiségben tartalmaznak hemet, azonban a hemoglobinból felszabadulva károsító hatást fejt ki az érfalra. A plazma több hemoglobin- és hem-kötő fehérjét tartalmaz, melyek a károsító hatásokkal szemben védelmet biztosítanak az erek rezidens sejtjei számára. A haptoglobin hemoglobint képes kötni és neutralizálni, a hemopexin a felszabaduló hem megkötését és biztonságos metabolizmusát teszi lehetővé. Posta Niké kutatása során célul tűzte ki olyan fehérje keresését a vérszérumban, ami hasonlóan az előbb említett, és ismert kötőfehérjéhez, rendelkezik hemoglobin- és hem-kötő képességgel.

A modern ionkromatográfiás és grafitkemencés atomabszorpciós spektrometriás módszerek felhasználásával azt állapította meg, hogy a vérszérumba kerülő hemet egy kritikus (2 μ M) koncentráció fölött az immunglobulin G jelentős

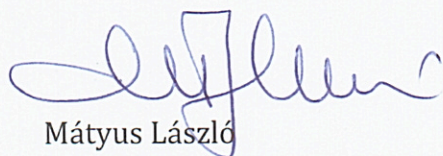
menyiségben megköti. Ez jelenség a szakirodalomban új, eddig nem ismert eredmény. Az, hogy az IgG hem-kötő képességgel rendelkezik, hozzájárul a szérum védő mechanizmusaihoz. Az immunglobulin ezen új funkciója jelentőséggel bírhat az érbetegségek etiopathogenezisében.

Annak érdekében, hogy a IgG és hem kölcsönhatásának körülményeit mélyebben tanulmányozhassa, ERASMUS ösztöndíjjal fél évet töltött a Bolognai Egyetemen. Az egyetem Kémiai Intézetében Reschiglian professzor irányításával elsajátította a ma egyik legmodernebb elválasztás-technikai módszert, a field-flow fractionation (FFF) módszert, amellyel sikerült a természetes szérum IgG frakciójának a dimer, trimer asszociátumait is elválasztani és azonosítani, és a hemnek a monomerhez való kötődését kimutatni.

Posta Niké ez év őszétől a PhD munkáját is az új műszeres technika segítségével kívánja folytatni. Ehhez igen kedvező körülmény, hogy Magyarországon az első FFF készülék éppen a Debreceni Egyetem, Klinikai Fiziológia Tanszékén került beszerzésre.

Fenti témában végzett igen sikeres és eredményes kutató munkája, és a kutatások jövőbeli várható sikeres folytatására tekintettel Posta Niké Pro Scientia Aranyéremre történő pályázatát feltétlenül támogatom.

Debrecen, 2013. április 29.



Mátyus László
egyetemi tanár
DE OEC TDT elnök