



Semmelweis Egyetem
Molekuláris Biológiai Tanszék
1428 Budapest pf. 2.
<http://linkgroup.hu>
email: csermely.peter@med.semmelweis-univ.hu

Ajánlólevél

Nagy öröm a számomra, hogy Kerestély Márkot a Pro Scientia Aranyérem kitüntetésre ajánlhatom. Márkot több év távlatában is kivételesen jó előadási aktivitása alapján hívtam meg három évvel ezelőtt, első éves korában a hálózatos kutatócsoportomba (<http://linkgroup.hu>).

Márk egyik kutatási területéből, a jelátviteli hálózatok tanulásából a szakterületünk meghatározó jelentőségű folyóiratában, a Trends in Biochemical Sciences (impakt faktor: 13,807) címlapsztorijaként közölt társszerzős cikke született. E munkájának folytatásaként jelenleg egy olyan összehasonlító módszertan megalkotásán dolgozik, amellyel minden molekuláris hálózat tanulóképessége jellemezhető lenne.

Márk alapvető szerepet játszott annak az új hálózatdinamikai modellezési eljárásnak a kidolgozásában, amely képes figyelembe venni a sejten belül transzlokálódó fehérjék konkrétan megvalósuló jelátviteli kapcsolatait a modellezés során. E munkájából megosztott első szerzős cikke született az NPJ Systems Biology and Applications D1-es lapban. Az új módszer számos olyan kísérletes eredményt jósol meg nagy pontossággal, amelyekre az eddigi módszerek nem voltak képesek. A módszert a munkacsoportunk tagjai által alapított, velünk szorosan együttműködő angol AI-biotech közép vállalat, a Turbine (<https://turbine.ai>) a gyógyszerkutatásban hasznosítja.

Márk jelenleg dolgozik a reményeink szerint idén nyáron elfogadásra kerülő MD-PhD tématervében. A tématervben a rákos metasztázisokban alapvető szerepet játszó epitheliális-mezenchimális átmenet új, kiterjesztett hálózatdinamikai modelljét írja le, amelybe az új jelátviteli kapcsolatok immár nem hosszadalmas manuális munkával, hanem algoritmikus úton lesznek majd beépíthetők. Ez a módszer forradalmi léptékváltást tehet lehetővé a jelenlegi 100-150 alkotóelemet tartalmazó modellek után a sejt jelátvitelének nagy részét, illetve egészét tartalmazó dinamikus modell kifejlesztése felé.

Márk a Semmelweis Egyetem ÁOK mellett a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karának is a hallgatója, valamint szorosan együttműködik a Turbine céggel. Ez a multidiszciplináris tanulási és munkakörnyezet kivételesen gazdag látásmódot adott neki az alapkutatás változatos megközelítési módjai és a klinikai transzláció ötvözése terén. Mindez esetében nagy szorgalommal, precizitással, és nagy önállósággal párosul. Munkájának a lényeglátás mellett az eredeti, új ötletek és kérdésfeltevések alapvető jellemzői. Mind e mellett Márk igen jó team-munkát képes megvalósítani és jelenleg formálódó saját kutatócsoportjában vezetni is.

Márk a Semmelweis Egyetem TDK konferenciáin egy harmadik és két első díjat nyert el. A 2023. évi OTDK-n munkáját első díjjal jutalmazták. Munkáját nemzetközi tudományos konferencián is sikerrel mutatta be. A Semmelweis Egyetem TDK Tanácsának tagjaként a TDK mozgalom szervezésében és irányításában is részt vesz. Mindez számomra, mint a Semmelweis Egyetem TDK Tanácsa 2000 és 2010 közötti elnökének, valamint 2000 és 2007 között az OTDT ügyvezető elnökségének tagjának is különösen örömdetes.

A Kutató Diákok Mozgalom 1996-os alapítójaként, a Nemzeti Tehetségsegítő Tanács 2006 és 2016 közötti alapító elnökeként, valamint az Európai Tehetségsegítő Tanács 2012 és 2020 közötti elnökeként kiváló tehetségek ezreivel volt szerencsém találkozni az elmúlt több mint negyed században. Ebben a nagyon válogatott mintában Márk az első 1%-ban foglal helyet. Meggyőződésem, hogy igen ígéretes kutatási és életpálya előtt áll. E miatt Pro Scientia Aranyérem pályázatát teljes meggyőződéssel támogatom.

Budapest, 2023. május 5.



(Prof. Csermely Péter)
Széchenyi-díjas, az MTA rendes tagja