



SEMMELEWEIS EGYETEM

Általános Orvostudományi Kar
Molekuláris Biológiai Tanszék

Tanszékvezető:

DR. CSALA MIKLÓS egyetemi tanár

Ajánlólevél

Nagy öröm a számomra, hogy Kerestély Márkot Pro Scientia Aranyérem kitüntetésre ajánlhatom. Márkot hat évvel ezelőtt kivételesen jó előadási aktivitása alapján hívtam meg a hálózatos kutatócsoportomba (<http://linkgroup.hu>).

Márk tudományos munkája meghatározó jelentőségű annak az új hálózatdinamikai modellezési eljárásnak a kidolgozásában, amely figyelembe veszi a sejten belül transzlokálódó fehérjék jelátviteli kapcsolatait a modellezés során. Munkáját osztott első szerzős cikk formájában ismertette az NPJ Systems Biology and Applications (impakt faktor: 4,0) folyóiratban. Az új modellezési eljárás olyan kísérletes eredményeket jósol meg nagy pontossággal, amelyeket az eddigi módszerek nem tudtak. A módszert a kutatócsoport tagjai által alapított, velünk szorosan együttműködő angol AI-biotech közép vállalat, a Turbine (<https://turbine.ai>) a gyógyszerkutatásban hasznosítja.

Másik kutatási területe a jelátviteli hálózatok tanulása és felejtése, melyből szakterületünk meghatározó folyóirata, a Trends in Biochemical Sciences (impakt faktor: 13,8) címlapsztoriként közölte társszerzős cikkét. E témakörben két másik megosztott első szerzős cikke is megjelent 6,2, illetve 6,9 impakt faktoros lapokban. Munkáját tovább gondolva egy, minden molekuláris hálózat tanulási képességét jellemezni képes metodika kidolgozásán tevékenykedik.

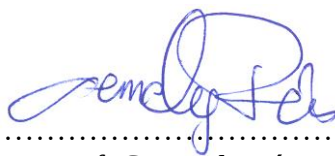
Márk a Semmelweis Egyetem ÁOK mellett a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karának is vendég hallgatója volt 2019–2023 között, emellett szorosan együttműködik a Turbine céggel. Ez a multidiszciplináris tanulási és munkakörnyezet kivételesen gazdag látásmódot adott neki 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.

TDK hallgatóként ez idő alatt a Semmelweis Egyetem TDK konferenciáin egy harmadik és három első díjat nyert el, valamint munkáját a 2023. évi OTDK-n első díjjal, az idei OTDK-n különdíjjal jutalmazták. Szintén idén a Semmelweis Egyetem Rektori Díjára beadott pályamunkájával 1. díjat nyert el. 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 öröndetes.

Márk 2023 szeptemberétől MD-PhD tanulmányokban vesz részt. A munkája során a rákos metasztázisokban alapvető szerepet játszó epitheliális-mezenchimális átmenet új, kiterjesztett hálózadinamikai 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. Ebből a munkájából elsőszerzős cikke jelent meg a Br. J. Pharmacol. (IF 6,8) D1-es besorolású folyóiratban.

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 negyedszázadban. 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, 2025. május 13.



Prof. Csermely Péter
az MTA rendes tagja