

MADÁR VALENTINA

+36 30/212-0965

madar.valentina@brc.hu

madar.tina@gmail.com

TANULMÁNYOK

2014-2018

ÉRETTSÉGI, BUDAPEST XIV. KERÜLETI SZENT ISTVÁN GIMNÁZIUM

Emelt szintű jeles biológia érettségi

2018-2021

BIOLÓGIA BSC, SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM,

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR

BSc Diploma

2020-2021

SPORTEDZŐ OKJ, B-FORM KFT. SZEGED

kajak-kenu sportedző

2021-

BIOLÓGUS MSC, SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM,

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR

TEVÉKENYSÉGEK

2018 – TÓL

SPORTEDZŐ, SZEGEDI VÍZISPORT EGYESÜLET

Tevékenységek:

Kajakpóló csapat koordinálása, edzői feladatok ellátása,

Vízitúrák vezetése,

2022-től Sárkányhajó csapat koordinálása, edzői feladatok ellátása, felnőtt csapat

versenyeztetése

Edzőként elért eredmények:

2019: Kajakpóló Országos Bajnokság U17 III. hely,

Vienna International Canoepolo Tournament III. hely

2020: Kajakpóló Országos Bajnokság U17 II. hely

2021: Kajakpóló Országos Bajnokság U18 I. hely

Prague International Canoepolo Tournament II. hely

Vienna International Canoepolo Tournament III.hely

2018-2020

KOLLÉGIUMI BIZOTTSÁGI TAG, SZTE MÓRA FERENC

SZAKKOLLÉGIUM

Főbb feladatok: interdiszciplináris konferencia, szakkollégiumi rendezvények szervezése,

öntevékeny csoportok koordinálása

2020-TÓL

SAKDOILOGOZÓ, SZEDEI BIOLÓGIAI KUTATÓKÖZPONT,
NÖVÉNYBIOLÓGIAI INTÉZET, FOTO- ÉS KRONOBOLÓGIAI
KUTATÓCSOPORT

Témavezető: Dr.Viczián András

Kutatási téma: A növényi fényérzékelés molekuláris vizsgálata

NYELVTUDÁS

- Angol: középfok (nyelvvizsga éve: 2016)
- Német: társalgási szint

TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK, DÍJAK

- 2020 november SZTE Tudományos Diákköri Konferencia, Növénybiológia szekció, I. helyezés
- 2021 március IV. Móra Kárpát-medencei Szakkollégiumi Konferencia előadás
- 2021 május Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Biológia Szekció, Növényélettan 2. Tagozat, II. helyezés
- 2022 április XXII. Eötvös Konferencia előadás
- 2022 május Tavasz Szél Konferencia előadás
- 2022 május Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Straub-napok poszter

DÍJAK

- 2021/22-es tanév ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAM
ÚNKP-21-2 – Felsőoktatási Mesterképzés (Osztatlan) Hallgatói Kutatói Ösztöndíj
Pályázati azonosító: UNKP-21-2-SZTE-375
- 2022 április Stephen W. Kuffler TDK Ösztöndíj

KUTATÁSI ÉRDEKLŐDÉS

Kutatásomat a Szegedi Biológiai Kutatóközpont Növénybiológiai Intézetében a Foto-és Kronobiológiai Kutatócsoport tagjaként végzem. Projektjeink célja a növényi fényérzékelés feltérképezése, élettani hatásainak molekuláris szintű vizsgálata.

A vörös ($\lambda_{\max}=660$ nm), illetve távoli vörös ($\lambda_{\max}=730$ nm) fény érzékelésére az evolúció során egy egész receptorcsalád kialakult, melyet fitokrómoknak (phy) nevezünk. A széles körben modellnövényként használt Arabidopsis thalianában öt fitokróm fehérjét azonosítottak, ezeket A, B, C, D és E névvel illették. A sötétben, illetve gyenge fényben a fitokróm A (phyA) a domináns. Ez határozza meg a szkotomorfogenezist és elősegíti a csírázást. Ahogy a csíranövény fénybe kerül, úgy a phyA lebomlik és a domináns szerepet a fitokróm B (phyB) tölti be. Ez játszik döntő szerepet többek között a fényben történő fotomorfogenezisben, árnyékkerülésben és a virágzásban is.

Kutatócsoportom korábbi eredményei megmutatták, hogy ezek a fitokrómok poszttranszlációs módosulásokon esnek át és ezek a módosulások szerepet játszanak az általuk elindított jelátvitel

hatékonyságában. Ilyen poszttranszlációs módosulás a foszforiláció, melyben a receptorfehérje több aminosava is érintett. Munkánk során olyan transzgénikus Arabidopsis növényvonalakat hozunk létre, melyek kifejezik a phyA vagy phyB mutációkat tartalmazó változatait a foszforiláció cél-aminosavain az viszont endogén phy-t nem. Ezeket a növényeket olyan fényviszonyok között neveljük, ahol a fitokróm rendszer aktív, és nyomon követjük a morfológiai változásaikat. Méréseinkből az adott foszforilációs mintázat élettani hatására következtetünk

Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy a foszforiláció gyengíti a fitokrómok által indukált jelátvitelt, a defoszforiláció meg erősíti azt. Továbbá az is ismerté vált, hogy ezek a foszforilációra képes aminosavak foszforiláltsága nem egyforma mértékben játszik szerepet receptorfehérje jelátvitelében. Vannak pozíciók, melyek döntően befolyásolni tudják a fényérzékelés hatékonyságát és vannak olyanok is, melyek foszforilációs állapota a növények fotomorfogenezisére nem gyakorol hatást.

A jövőben olyan transzgénikus fitokróm változatokat hozunk létre, melyek segítségével ezeknek a pozícióknak a jelentőségét tudjuk vizsgálni, így teljesebb képet kapunk a fitokrómok foszforilációjának élettani hatásáról.