

CV

Prof. Tadeusz Rorat

E-mail: tror@igr.poznan.pl

Telefon: (+48 61) 65 50 216

Zakład Biologii Stresów Środowiskowych

Zespół Regulacji Ekspresji Genów

Specjalizacja: biologia molekularna roślin, fizjologia molekularna adaptacji roślin (gatunki należące do rodzaju *Solanum*) do zmiennych warunków środowiska, regulacja wzrostu w cyklu dziennym

Profil badawczy

- Izolacja genów kodujących białka BBX (B-box zinc finger protein family) z wykorzystaniem narzędzi bioinformatycznych i technik klonowania genów oraz analiza strukturalna kodowanych białek BBX.
- Charakterystyka ekspresji genów BBX w procesach regulowanych przez światło (cykl dzienny, fotomorfogeneza, kwitnienie).
- Charakterystyka ekspresji genów BBX w powiązaniu z regulacją hormonalną oraz w odpowiedzi na stresowe czynniki środowiska (wysoka/niska temperatura, deficyt wodny, zasolenie).
- Analiza funkcji białek BBX należących do różnych grup strukturalnych w sygnalizacji świetlnej w okresie rozwoju wegetatywnego i generatywnego oraz w odpowiedzi na stresowe czynniki środowiska.

Projekty badawcze krajowe i międzynarodowe

- **NCN**

Nr projektu: 2014/15/B/NZ9/04809

Tytuł projektu: Analiza funkcjonalna białka SsBBX24 zawierającego domeny wiążące cynk w cyklu okołodobowym podczas rozwoju i w odpowiedzi na zasolenie

Kierownik: Tadeusz Rorat

Okres realizacji: 21.07.2015 - 20.07.2018

Staże zagraniczne

- 1983. Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Anglia
- 1986. Laboratoire de Physiologie et Biologie Moléculaire, Université de Perpignan, Perpignan, Francja
- 1988. Laboratoire de Physiologie Moléculaire des Plantes, CNRS, Perpignan Université, Perpignan, Francja

- 1990. Laboratoire de Physiologie Moléculaire des Plantes, CNRS, Perpignan Université, Perpignan, Francja
- 1998. Laboratoire d'Ecophysiologie de la Photosynthese, DSV, DEVM, CEA/Cadarache, Saint-Paul-lez-Durance, Francja
- 1999. Laboratoire d'Ecophysiologie de la Photosynthese, DSV, DEVM, CEA/Cadarache, Saint-Paul-lez-Durance, Francja
- 2000. Laboratoire d'Ecophysiologie de la Photosynthese, DSV, DEVM, CEA/Cadarache, Saint-Paul-lez-Durance, Francja

Współpraca krajowa

- Instytut Biologii Molekularnej i Biotechnologii, Wydział Biologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu
- Instytut Biofizyki Molekularnej, Wydział Fizyki, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

Współpraca zagraniczna

- prowadzona bez umów

- CEA, DSV, IBEB, Lab Ecophysiol Molecul Plantes, Saint-Paul-lez-Durance, Francja.
Struktura i funkcja białek BBX w sygnalizacji świetlnej.

Publikacje

- Szabała B., Fudali S., Rorat T. **(2014)**. Accumulation of acidic SK₃ dehydrins in phloem cells of cold- and drought-stressed plants of Solanaceae. *Planta* 239: 847-863.
- De Mezer M., Turska-Taraska A., Kaczmarek Z., Glowacka K., Swarcewicz B., Rorat T. **(2014)**. Differential physiological and molecular response of barley genotypes to water deficit. *Plant Physiol. Biochem.* 80: 234-248.
- Kielbowicz-Matuk A., Rey P., Rorat T. **(2014)**. Interplay between circadian rhythm, day time and osmotic stress constraints in the regulation of the expression of a *Solanum* Double B-box gene. *Ann. Bot.* 113: 831-842.
- Kielbowicz-Matuk A., Rey P., Rorat T. **(2008)**. The organ-dependent abundance of a *Solanum* lipid transfer protein is up-regulated upon osmotic constraints and associated with cold acclimation ability. *J. Exp. Bot.* 59: 2191-2203.
- Kielbowicz-Matuk A., Rey P., Rorat T. **(2007)**. The abundance of a single domain cyclophilin in *Solanaceae* is regulated as a function of organ type and high temperature and not by other environmental constraints. *Physiol. Plant.* 131: 387-398.
- Rorat T, Szabała B.M, Grygorowicz W.J, Wójtowicz B, Yin Z, Rey P. **(2006)**. Expression of SK₃-type dehydrin in transporting organs is associated with cold acclimation in *Solanum* species. *Planta* 224: 205-221.

- Rorat T. **(2006)**. Plant dehydrins - tissue localization, structure and function. *Cell. Mol. Biol. Lett.* 11: 536-556.
- Yin Z, Rorat T, Szabala B.M, Ziółkowska A, Malepszy S. **(2006)**. Expression of a *Solanum sogarandium* SK3-type dehydrin enhances cold tolerance in transgenic cucumber seedlings. *Plant Sci.* 170: 1164-1172.
- Korobczak A., Aksamit A., Łukaszewicz M., Lorenc K., Rorat T., Szopa J. **(2005)**. The potato glucosyltransferase gene promoter is environmentally regulated. *Plant Sci.* 168: 339-348.

Nagrody i odznaczenia

- Nagroda Zespołowa V Wydziału PAN dla Zespołu za wyniki badań uzyskane w latach 2005-2006

Zainteresowania / Hobby

Historia polski i świata, historia sztuki i architektury, kultura, historia ziemi i ewolucja organizmów żywych, rozwój cywilizacyjny, religia i wiara