



dr hab. n. biol. Rafał PIPREK

Dr hab. Rafał Piprek jest adiunktem w Zakładzie Anatomii Porównawczej im. Henryka Hoyera, Instytutu Zoologii i Badań Biomedycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Rafał Piprek ukończył studia na kierunku biologia na Wydziale Biologii UJ w 2008 roku, a stopień doktora nauk biologicznych uzyskał w 2013 roku na tym samym Wydziale na podstawie rozprawy "Gonadogeneza u płazów bezogonowych Anura: komórkowe i molekularne mechanizmy płciowego różnicowania się gonad". W 2020 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk biologicznych na podstawie osiągnięcia "Udział adhezji komórkowej i substancji międzykomórkowej w rozwoju gonad myszy".



Zainteresowania dra hab. Pipreka skupiają się wokół anatomii, histologii i embriologii kręgowców. Prowadzi badania dotyczące mechanizmów rozwoju gonad wybranych gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków. Do najważniejszych osiągnięć dr hab. Pipreka było opisanie różnorodności w kształtowaniu się struktury jąder i jajników płazów, opisanie struktury gonady płaza *Discoglossus pictus*, opisanie udziału komórek germinalnych i hormonów steroidowych w rozwoju gonad płazów, opisanie udziału kwasu retinowego w indukcji mejozy u płazów, opisanie pochodzenia komórek Sertoliego w rozwoju gonad płazów, opisanie transkryptomu rozwijających się gonad płaza z rodzaju *Xenopus* i myszy, zbadanie udziału przemian substancji międzykomórkowej w kształtowaniu się struktury gonad, zbadanie udziału kadheryny N i E w rozwoju gonad myszy. Dr hab. Piprek jest autorem 31 publikacji naukowych, 4 monografii naukowych, 10 publikacji popularnonaukowych. Aktywnie angażuje się w popularyzację nauki, pełniąc funkcję Pełnomocnika Dziekana Wydziału Biologii UJ ds. promocji i popularyzacji nauki.

Laboratorium Onkologii Molekularnej i Terapii Innowacyjnych

Wojskowego Instytutu Medycznego PIB

ma przyjemność zaprosić w dniu 24.04.2023r. (poniedziałek) o godzinie 13.00 na wykład

dr. hab. Rafała PIPREKA z Wydziału Biologii Uniwersytetu Jagiellońskiego na temat:

Mechanizmy rozwoju grzebieni płciowych i płciowego różnicowania się gonad.

Rozwój gonad niezróżnicowanych zależy od ekspresji genów zaangażowanych w determinację płci. U większości ssaków, to właśnie w niezróżnicowanych gonadach dochodzi do ekspresji genu *Sry* w przypadku płci genetycznej XY. Ekspresja tego genu doprowadza do wyzwolenia ekspresji kolejnych genów, które kierują różnicowaniem się gonad w jądra. Zidentyfikowano kilka ważnych procesów molekularnych i komórkowych, które zachodzą podczas rozwoju jąder, jak na przykład silna proliferacja komórek, tworzenie sznurów jądrowych i silnie rozbudowanych naczyń krwionośnych, produkcja testosteronu, oraz intensywna migracja komórek ze śródnerczy. W przypadku braku ekspresji genu *Sry* dochodzi do ekspresji genów doprowadzających do różnicowania się jajników. W jajnikach nie tworzą się sznury, proliferacja i migracja komórek nie jest intensywna, natomiast komórki linii płciowej we wcześniejszych stadiach rozwoju, jeszcze podczas rozwoju płodowego, wchodzą w mejozę. W efekcie procesów składających się na płciowe różnicowanie gonad powstają jądra i jajniki, a więc narządy o zupełnie odmiennych strukturze, które jednak pochodzą ze wspólnych zawiązków. Czyni je to dogodnym przedmiotem badań nad różnicowaniem się komórek.