

Laboratorium Aparaturowe Cytometrii Przepływowej

zostało założone przez doświadczonych naukowców w dziedzinie immunologii na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Prowadzimy współpracę z szeregiem innych ośrodków badawczych z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Państwową Akademią Nauk czy Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie.

Zapewniamy także kontakt z gronem wybitnych specjalistów w zakresie m. in. biologii komórki, biologii molekularnej czy genetyki.

Laboratorium wyposażone jest w specjalistyczną aparaturę, która umożliwia najwyższej jakości wieloparametrową analizę cytometryczną: dwa analizatory FACSCalibur i FACSVerse oraz sorter FACSria.

Cytometria przepływowa jest techniką, która zapewnia szybki pomiar dużej liczby pojedynczych komórek lub „cząstek” biologicznych w strumieniu cieczy w krótkim czasie. Ponadto umożliwia wykrywanie bardzo rzadkich populacji oraz ilościową i jakościową analizę.

Dzięki wykorzystaniu specjalistycznej aparatury badawczej, zaplecza laboratoryjnego i przede wszystkim wiedzy i doświadczenia naszych specjalistów oferujemy pomoc w planowaniu i analizie wykonywanych badań, takich jak:

- ✓ Fenotypowanie komórek : morfologia, ekspresja markerów wewnątrzkomórkowych i błonowych
- ✓ Analiza cyklu komórkowego i proliferacji
- ✓ Analiza apoptozy i nekrozy komórek
- ✓ Analiza transdukcji sygnałów wewnątrz komórki
- ✓ Analiza poziomu jonów Ca²⁺, potencjału błony mitochondrialnej i produkcji ROS
- ✓ Oznaczanie produkcji i stężenia cytokin
- ✓ Sortowanie komórek
- ✓ I inne

Analizatory



FACSCalibur

Cytometr przepływowy z przystawką sortującą. Wyposażony w dwa lasery wzbudzające: Blue 488nm i Red635nm. Detekcja fluorescencji w 4 kanałach: 530/30, 585/42, 650LP (Blue), 661/16 (Red).



FACSVerse

Cytometr przepływowy z automatycznym podajnikiem. Wyposażony w trzy lasery wzbudzające: Violet 405nm; Blue 488nm i Red 640nm, Detekcja fluorescencji 448/45, 528/45, (Violet) 488/15, 527/32, 585/42, 700/54, 783/56 (Blue) 660/10, 783/56 (Red).

Sorter



FACSria

Sortujący cytometr przepływowy. Wyposażony w trzy lasery wzbudzające: Violet 405nm; Blue 488nm i Red 640nm, Detekcja fluorescencji 450/40, 530/30 (Violet) 530/30, 585/42, 616/23, 695/40, 780/60 (Blue) 660/20, 780/60 (Red).

Działalność naukowa

W ramach działalności naukowej prowadzimy własne badania dotyczące regulacji odpowiedzi immunologicznej, szczególnie interesuje nas rozwój i aktywność supresorowa regulatorowych limfocytów T oraz ocena wpływu czynników immunosupresyjnych na etapy dojrzewania i aktywacji komórek dendrytycznych. Granty badawcze:

- ✓ Grant NCBiR, Potencjał terapeutyczny mezenchymalnych komórek macierzystych testowany w próbach klinicznych oraz in vitro uzasadnienie dla bankowania scharakteryzowanych komórek.
- ✓ Grant MNiSzW N N303 395836, Zmiany w rozwoju i funkcji naturalnych regulatorowych limfocytów T CD4⁺CD25⁺ w przebiegu starzenia.
- ✓ Grant NCN 2012/05/N/NZ6/01046, Ocena zdolności komórek dendrytycznych człowieka, generowanych w środowisku cyklosporyny A i rapamycyny, do indukowania mechanizmów tolerancji immunologicznej.
- ✓ Grant MNiSzW N N303 819940, Porównanie aktywności supresyjnej naturalnych regulatorowych limfocytów T CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺ myszy o profilu odpowiedzi immunologicznej Th1 i Th2.

Wybrane publikacje:

- ✓ Korecka-Polak A., Bocian K., Pachówka M., Jalbrzykowska A., Korczak-Kowalska G. Suppressor Properties of Human CD8⁺CD28⁻ T Cells in Mixed Leukocyte Reaction are not Affected by CsA and RAPA. Arch. Immunol. Ther. Exp. 2016: 1-8.
- ✓ Piekarowicz A., Kłyż A., Majchrzak M., Stein DC. Oral Immunization of Rabbits with *S. enterica* Typhimurium Expressing *Neisseria gonorrhoeae* Filamentous Phage Φ6 Induces Bactericidal Antibodies Against *N. gonorrhoeae*. Scientific Reports, 2016 : 6:22549 | DOI: 10.1038/srep22549.
- ✓ Kurpiós-Pieć D., Grosicka-Maciąg E., Wozniak K., Kowalewski C., Kiernozek E., Szumilo M., Rahden-Staron I. Thiram activates NF- κ B and enhances ICAM-1 expression in human microvascular endothelial HMEC-1 cells. Pestic Biochem Physiol. 2015 Feb;118:82-9.
- ✓ Kiernozek E., Kowalik A., Markowska M., Kozłowska E., Dreła N. Day/night changes of thymus-deriving natural regulatory T cell development and function. J. Neuroimmunol. 2014 :274 ,102-110.