



UMCS

WYDZIAŁ BIOLOGII I BIOTECHNOLOGII

INSTYTUT NAUK BIOLOGICZNYCH

Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Lokalizacja: Katedra Wirusologii i Immunologii



Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Koordynator:

dr hab. Roman Paduch, prof. UMCS

ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

pokój 314A, tel. 81 537 59 44

mail: roman.paduch@mail.umcs.pl

Opiekunowie infrastruktury:

1. Dr Mateusz Pięt, tel. 81 537 59 36, mail: mateusz.piet@mail.umcs.pl

2. Dr Magdalena Mizerska-Kowalska, tel. 81 537 59 51, mail: magdalena.mizerska-kowalska@mail.umcs.pl

3. Dr hab. Barbara Zdzisińska, prof. UMCS, tel. 081 537 59 42, mail: barbara.zdzisinska@mail.umcs.pl

4. Prof. dr hab. Agnieszka Szuster-Ciesielska, tel. 81 537 59 43, mail: agnieszka.szuster-ciesielska@mail.umcs.pl

Laboratorium Badania Cytotoksyczności

- Świadczy usługi badawcze w zakresie określania cytotoksyczności *in vitro* z wykorzystaniem technik spektrofotometrycznych i cytometrii przepływowej, w tym planowanie i wykonywanie eksperymentów oraz analizę danych.
- Oferuje badanie skuteczności działania przeciwnowotworowego związków pochodzenia naturalnego i syntetycznego z wykorzystaniem szerokiego panelu linii komórkowych prawidłowych i nowotworowych.
- Świadczy usługi w zakresie testowania różnych związków wykorzystywanych w przemyśle biotechnologicznym, farmaceutycznym, chemicznym, kosmetycznym, spożywczym, a także w badaniu wyrobów medycznych.

Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Zalety przeprowadzania testów cytotoksyczności *in vitro*:

- Możliwość wykonania testu dla wielu związków jednocześnie w tych samych warunkach, co pozwala uzyskać miarodajne i porównywalne wyniki.
- Możliwość określenia wpływu badanej cząsteczki na proliferację komórek.
- Możliwość wstępnego określenia bezpieczeństwa nowej substancji.
- Zmniejszenie ryzyka wprowadzania do fazy badań klinicznych potencjalnych środków terapeutycznych, które wywoływałyby niekorzystne efekty uboczne.
- Oszczędność czasu – eliminacja na wczesnym etapie rozwoju produktu tych cząsteczek, które są toksyczne.



Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Oferuje możliwość wykonania testów z wykorzystaniem szerokiej gamy hodowli komórkowych z naszego Banku Tkanek:

- Komórki nowotworowe: układu rozrodczego, układu pokarmowego, układu oddechowego, piersi, mózgu, wątroby, kości.
- Komórki prawidłowe: skóry, nabłonka jelit, kości.

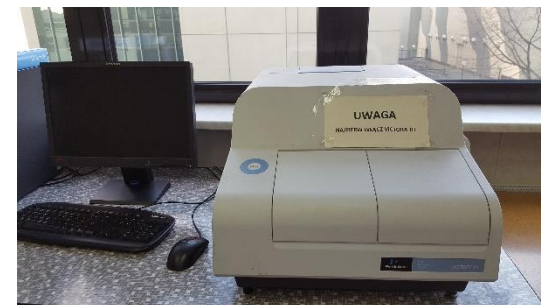
Wykonywane usługi:

- Analiza żywotności komórek.
- Badanie proliferacji oraz cyklu komórkowego.
- Badanie nekrozy, apoptozy i autofagii.
- Analiza uszkodzeń DNA.

Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Dysponujemy poniższym sprzętem:

- VICTOR X4 Multilabel Plate Reader (*Perkin Elmer*).
- E-max Microplate Reader (*Molecular Devices Corporation, Menlo Park, CA, USA*).
- Cytometr BD FACSCalibur – wyposażony w laser 488 nm i 635 nm.





Laboratorium Badania Cytotoksyczności

Najnowsze publikacje:

- **Pięt M., Paduch R.** Ursolic and oleanolic acids in combination therapy inhibit migration of colon cancer cells through down-regulation of the uPA/uPAR-dependent MMPs pathway. *Chemico-biological Interactions*, 2022, 368, 110202; <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2022.110202>
- Rzymiski P., **Szuster-Ciesielska A.** The COVID-19 Vaccination Still Matters: Omicron Variant Is a Final Wake-Up Call for the Rich to Help the Poor. *Vaccines*, 2022, 10, 1070. DOI: 10.3390/vaccines10071070
- Frant MP., ..., **Paduch R.** Assessing the In Vitro Activity of Selected Porphyrins in Human Colorectal Cancer Cells. *Molecules* 2022, 27, 2006. DOI: 10.3390/molecules27062006
- **Mizerska-Kowalska M.**, ..., **Zdzisińska B.** New Borane-Protected Derivatives of α -Aminophosphonous Acid as Anti-Osteosarcoma Agents: ADME Analysis and Molecular Modeling, In Vitro Studies on Anti-Cancer Activities, and NEP Inhibition as a Possible Mechanism of Anti-Proliferative Activity. *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23, 6716. DOI: 10.3390/ijms23126716