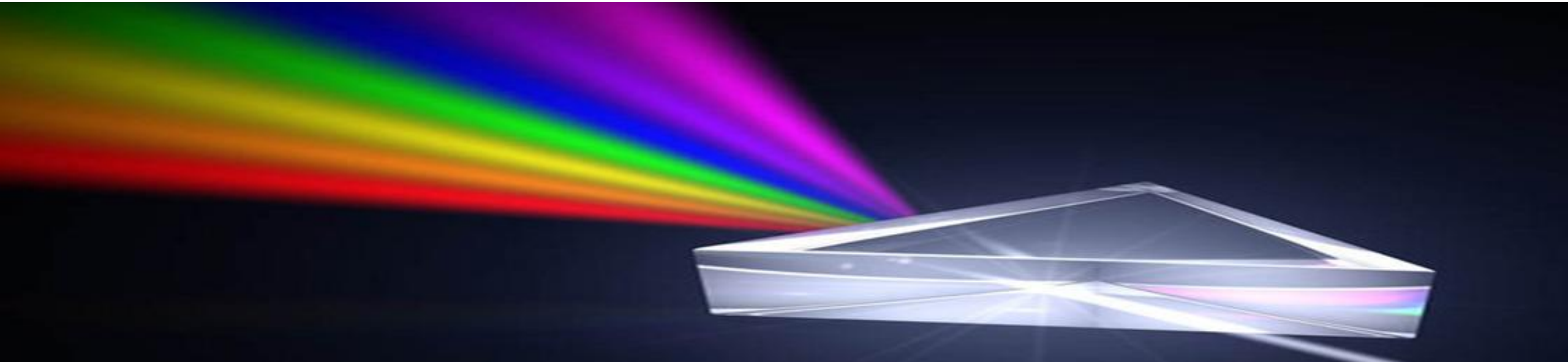
Międzyzakładowa Pracownia Cytometrii i Mikroskopii Konfokalnej



ZASOBY – CYTOMETRY PRZEPŁYWOWE

FACS Fortessa

Lasery: 405nm, 488nm, 633nm
Detektory: 14 fluorescencji + FSC i SSC
Oprogramowanie: FACS Diva

Detektor	Filtr LP	Filtr BP	Fluorochromy
LASER 488 nm			
A	750	780/60	PE-Cy7
B	685	695/40	PerCP-Cy5.5
C	600	610/20	PE-CF594, PI
D	550	575/26	PE
E	505	530/30	FITC
F		488/10	SSC
LASER 633 nm			
A	735	780/60	APC-Cy7
B	710	730/45	AF700
C	-	670/14	APC
LASER 405 nm			
A	750	780/60	BV786
B	685	710/50	BV711
C	630	660/20	BV650
D	600	610/20	BV605
E	505	525/50	V500, BV510
F	-	450/40	V450, BV421



ZASOBY – CYTOMETRY PRZEPŁYWOWE

FACS Calibur

Lasery: 488nm, dioda 640nm
Detektory: 4 kanały fluorescencji + FSC i SSC
Oprogramowanie: CellQuest

Detektor	Filtr LP	Filtr BP	Fluorochromy
LASER 488 nm			
C	610	-	PE-CF594, PI
D	550	575/26	PE
E	505	530/30	FITC
F		488/10	SSC
LASER 633 nm			
C	-	670/14	APC



ZASOBY – SORTER KOMÓRKOWY

FACS Aria

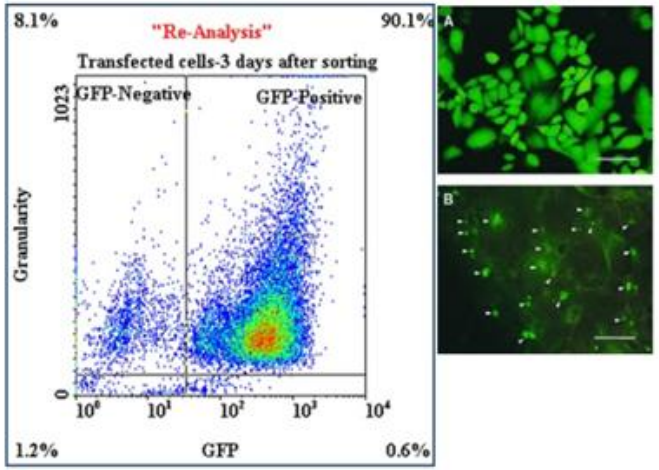
Lasery: 405nm, 488nm, 633nm
Detektory: 9 kanałów fluorescencji + FSC i SSC
Oprogramowanie: FACS Diva
Opcje sortowania: 2 lub 4 populacje komórek jednocześnie, sortowanie na płytkę wielodołkową z zachowaniem sterylności.

Detektor	Filtr LP	Filtr BP	Fluorochromy
LASER 488 nm			
A	735	780/60	PE-Cy7
B	655	695/40	PerCP-Cy5.5
C	595	610/20	PE-CF594, PI
D	556	576/26	PE
E	502	530/30	FITC
F		488/10	SSC
LASER 633 nm			
A	735	780/60	APC-Cy7
C	-	660/20	APC
LASER 405 nm			
E	630	655/8	BV650
F	-	450/40	V450, BV421

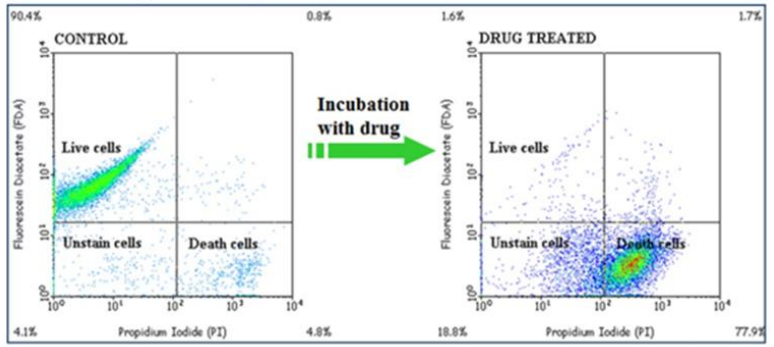


MOŻLIWOŚCI POMIAROWE

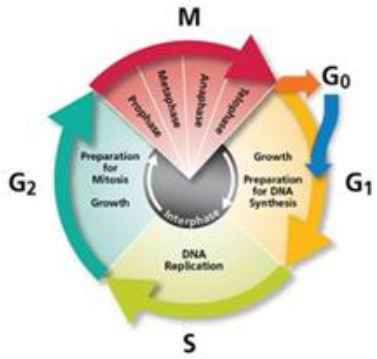
Gene Expression Analysis (eg. GFP)

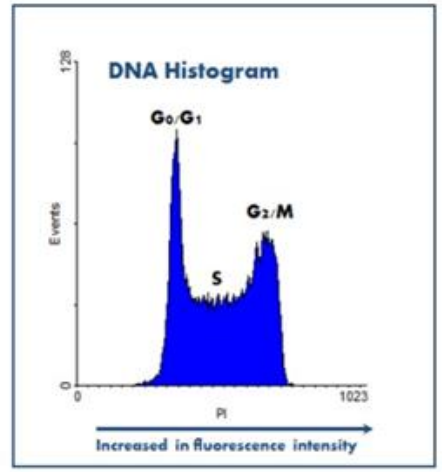


Viability Assays

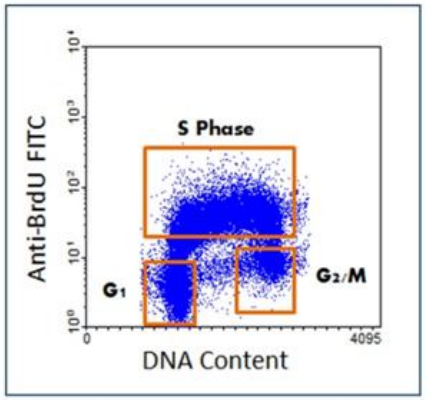


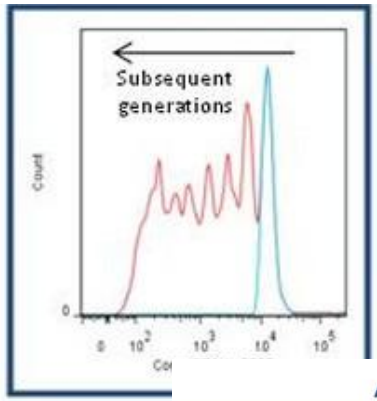
Cell Cycle Analysis



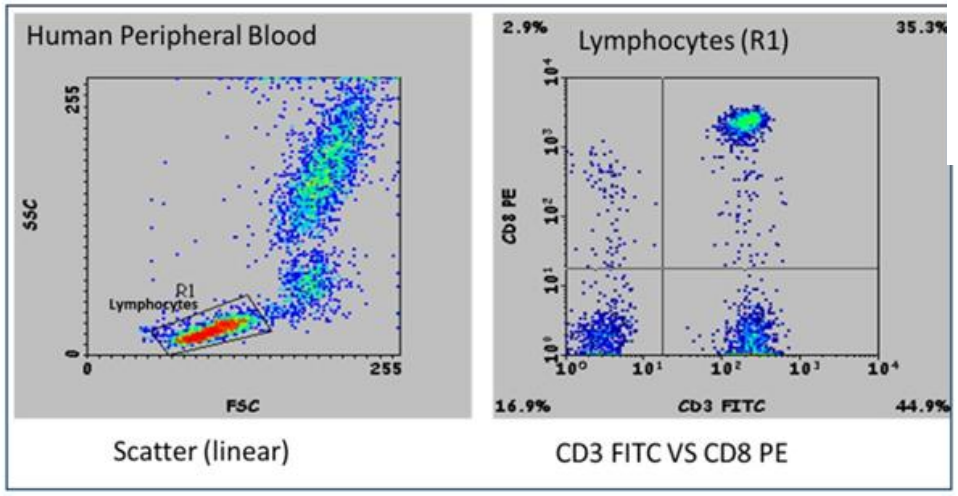


Cell Proliferation Assays

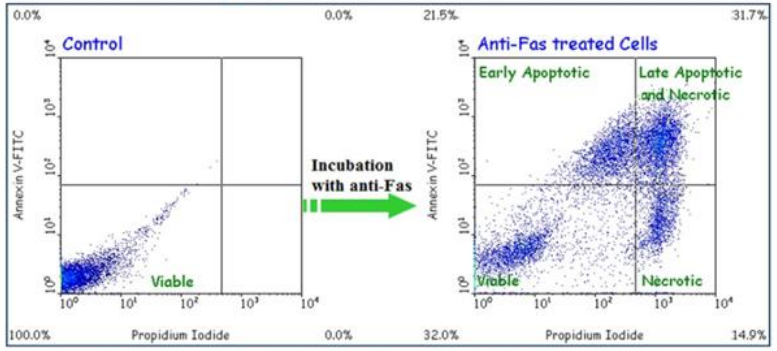




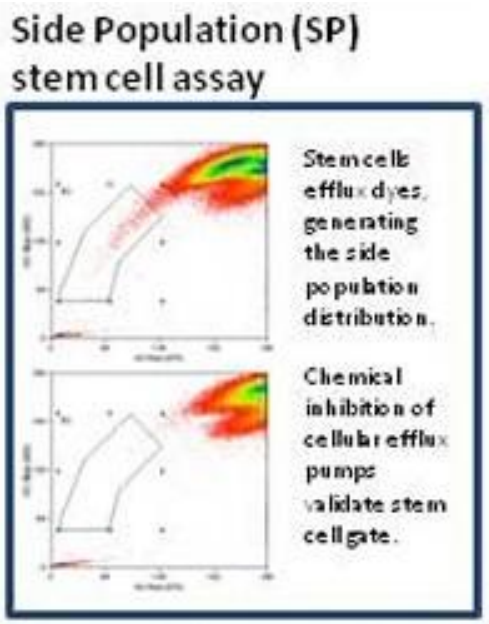
Immunophenotyping



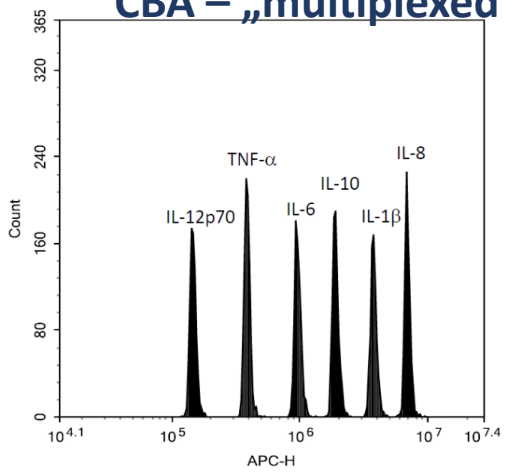
Apoptosis Studies

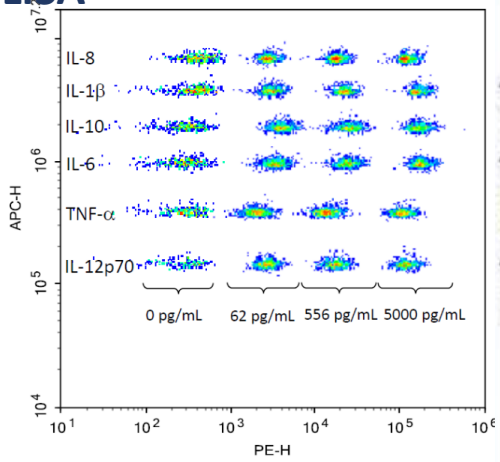


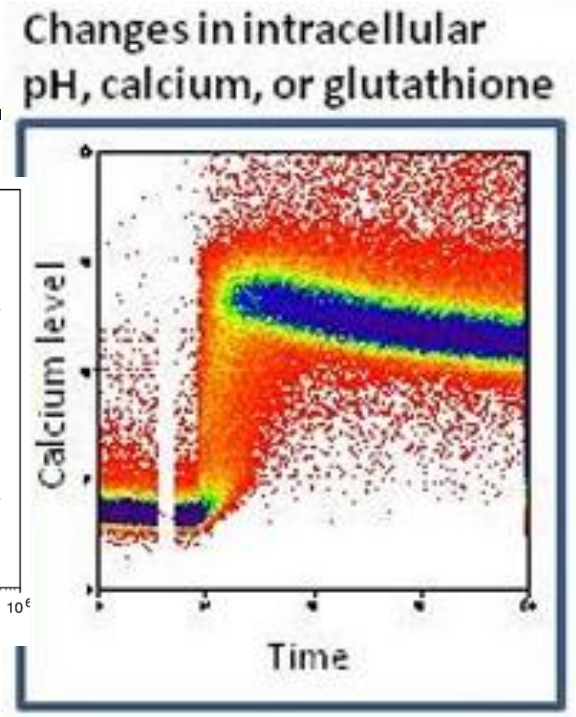
MOŻLIWOŚCI POMIAROWE

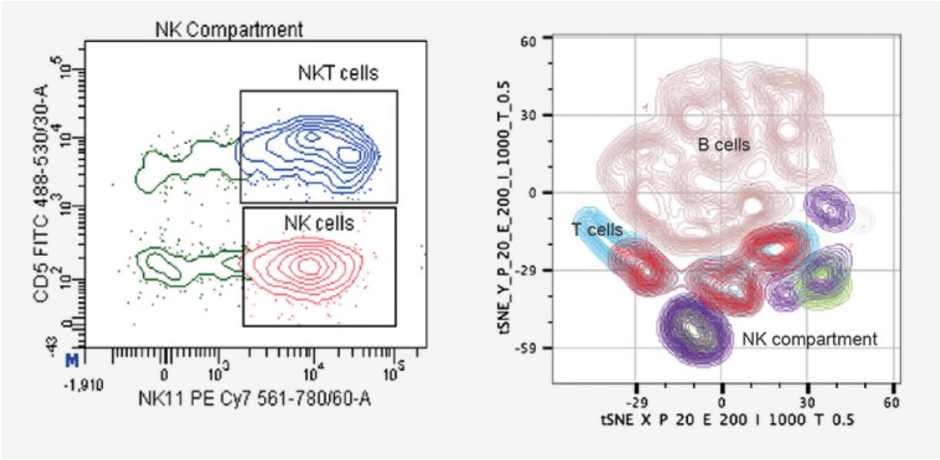


CBA – „multiplexed ELISA”









- ✓ Enzyme activity
- ✓ Membrane potential
- ✓ Cytokine receptors
- ✓ Phagocytosis
- ✓ Changes in oxidative burst
- ✓ Cell secretion assay
- ✓ Membrane fluidity
- ✓ Protein expression and total protein content
- ✓ Microbial and plant cell analyses
- ✓ Exosomes
- ✓ Intracellular cytokines and phospho-proteins

ZASADY KORZYSTANIA Z ZASOBÓW PRACOWNI

Aparatura jest dostępna dla wszystkich pracowników IITD PAN. Samodzielne korzystanie z cytometrów możliwe jest wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników, którzy posiadają uprawnienia do samodzielnej pracy

Osoby, które pierwszy raz chcą skorzystać z zasobów Pracowni, zobowiązane są do zgłoszenia się do opiekuna pracowni w celu weryfikacji umiejętności i zaplanowania niezbędnych szkoleń

Rezerwacja urządzeń – zapisy stacjonarnie w Pracowni. Zawsze pamiętaj o anulowaniu rezerwacji, jeśli nie przyjdziesz.

Jeśli podczas pracy na cytometrach będziesz mieć jakiekolwiek trudności, zwróć się o naszą pomoc.

Postępuj zgodnie z instrukcją użytkowania i czyszczenia. Szczegółowe uwagi dotyczące procedur czyszczenia są umieszczone na cytometrze. Po umyciu instrumentu pamiętaj o przełączeniu go w tryb gotowości lub wyłączeniu, jeśli jesteś ostatnim użytkownikiem.

DZIAŁALNOŚĆ PRACOWNI

Ekspertyza naukowa i wsparcie techniczne	Szkolenia	Działalność naukowa i współprace
✓ konsultacje naukowe z zakresu planowania eksperymentu, doboru fluorochromów i analizy danych ✓ wsparcie techniczne w obsłudze cytometrów przepływowych i sortera komórkowego	✓ wykłady dla studentów WSDIPAN ✓ szkolenia indywidualne i grupowe	✓ realizacja własnych projektów badawczych ✓ realizacja badań we współpracy

DZIAŁALNOŚĆ PRACOWNI

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Projekty

•*„Modyfikowane egzosomy pochodzenia nowotworowego jako nośniki cząsteczek modulujących środowisko nowotworowe.”* Nr rej. 2018/30/E/NZ5/00711. Grant NCN realizowany w ramach programu SONATA Bis 8.

•*„Punkty kontroli immunologicznej w niedrobnokomórkowym raku płuc – badanie genetycznych i epigenetycznych mechanizmów regulacji ekspresji mRNA i białka.”* Nr rej. 2019/33/B/NZ5/03029. Grant NCN realizowany w ramach programu OPUS 17.

Oferta badawcza

Planowanie i przeprowadzanie eksperymentów w zakresie analizy cytometrycznej i sortowania

Analiza, wizualizacja i interpretacja danych (FACSDiva, FCS Express)

W zakresie:

- - sortowanie komórek, w tym sortowanie pojedynczych komórek i sortowanie z wymagających tkanek
- - wieloparametrowa cytometria przepływowa i projektowanie paneli
- - immunofenotypowanie
- - żywotność i apoptoza
- - analiza uszkodzeń DNA
- - cykl komórkowy i proliferacja
- - aspekty metabolizmu: potencjał błony mitochondrialnej, przepływ fosfofosforanów - szlaki sygnalizacyjne, metabolizm glukozy
- - barwienie wewnątrzkomórkowe i wykrywanie białek błony wewnętrznej i zewnętrznej
- - wykrywanie cytokin
- - tSNE

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY



<u>Zespół Pracowni</u>

dr hab. Joanna Rossowska
mgr Michalina Pęcherz
mgr Anas Waer-Asea