

ZAKŁAD PATOMORFOLOGII

Kierownik Zakładu: płk dr n. med. Szczepan Cierniak

Możliwości diagnostyczne

- ✓ ZP to pełnoprofilowa jednostka diagnostyki patomorfologicznej wykonująca dla potrzeb WIM-PIB badania histopatologiczne, cytologiczne, śródoperacyjne, immunohistochemiczne, immunofluorescencyjne, autopsyjne oraz genetyczne w ramach Pracowni Patologii Molekularnej będącej w strukturze Zakładu.
- ✓ Wieloletnie doświadczenie, wysokie kwalifikacje lekarzy patomorfologów, ale również diagnostów laboratoryjnych i pracowników laboratorium, jest gwarancją wysokiego standardu wykonywanych badań.
- ✓ Wyposażenie ZP w nowoczesną technologicznie aparaturę gwarantuje bardzo dobrej jakości preparaty obecnie w większości skanowane i przechowywane w wersji cyfrowej.
- ✓ Około 18 000 badań patomorfologicznych rocznie ze stałą tendencją wzrostową (w dużej mierze materiał onkologiczny) – możliwość prowadzenia badań prospektywnych w ramach wspólnych projektów naukowych.
- ✓ Stały dostęp do materiału tkankowego z ponad 30 lat, wraz z kompletną bazą danych dotyczących rozpoznań patomorfologicznych, umożliwia prowadzenie badań retrospektywnych.



materials

Evaluation of Polysaccharide–Peptide Conjugates Containing the RGD Motif for Potential Use in Muscle Tissue Regeneration (2022).

scientific reports

The impact of implantation site on procedure success in patients with unresolved facial palsy treated with upper-eyelid gold weight loading(2022).

Convolutional neural networks can accurately distinguish four histologic growth patterns of lung adenocarcinoma in digital slides. (2019).

Nature Communications

Small extracellular vesicles containing arginase-1 suppress T-cell responses and promote tumor growth in ovarian carcinoma (2019).

Expert Systems with Applications Automatic reconstruction of overlapped cells in breast cancer FISH images (2019).

Biomedical Signal Processing and Control Adaptive two-way sweeping method to 3D kidney reconstruction (2021).

International Journal of Molecular Science

Effect of different wavelengths of laser irradiation on the skin cells. (2021).

Cancers

EVI1 as a prognostic and predictive biomarker of clear cell renal cell carcinoma (2020).



Biobank

- ✓ Głównym celem kolekcji w BIOBANKU będzie zapewnienie poprawy i dostępności do materiału biologicznego o wysokim standardzie dla potrzeb badań naukowych.
- ✓ Biobank zapewni udział w wielu projektach naukowych i prowadzenie szeregu analiz z wykorzystaniem metod badawczych dostępnych w WIM i jednostkach współpracujących tj. badaniach opierających się na nowoczesnych metodach biologii molekularnej (sekwencjonowanie następnej generacji, sekwencjonowanie Sangera, PCR), hodowlach komórkowych, badaniach analitycznych, cytometrycznych jak również mikrobiologicznych.

Badania naukowe

- ✓ W Zakładzie Patomorfologii prowadzone są badania naukowe własne oraz we współpracy z innymi klinikami, ośrodkami medycznymi, i naukowymi, w tym zagranicznymi.
- ✓ Główne kierunki badawcze dotyczą oceny znaczenia markerów immunohistochemicznych, histochemicznych oraz genetycznych w diagnostyce, leczeniu i prognostyce chorób nowotworowych.
- ✓ Współpraca z zespołami prowadzącymi badania na zwierzętach dotyczy skuteczności i efektów niepożądanych potencjalnych przyszłych leków i terapii np. w leczeniu ran oraz raków nerek.
- ✓ Wieloletnia współpraca z inżynierami pozwala na prowadzenie badań naukowych ukierunkowanych na diagnostykę cyfrową w patomorfologii, przetwarzanie obrazów i skanów całych preparatów mikroskopowych, rekonstrukcję trójwymiarową narządów i guzów oraz wsparcie diagnostyki radiologicznej.
- ✓ Współpraca międzynarodowa, intensywnie rozwijana w ostatnich kilku latach, zaowocowała wspólnymi badaniami i publikacjami z takimi ośrodkami jak Cedars-Sinai, (LA, USA), Radboud University (Niderlandy), La Universidad de Castilla-La Mancha (Hiszpania) oraz Università degli Studi di Perugia (Włochy).

Przykładowe kierunki współpracy

- ✓ Współpraca i wymiana doświadczeń w diagnostyce raka płuca na poziomie RNA – wykrywanie i badania w kierunku genów fuzyjnych (ALK, ROS1) z użyciem technologii NGS – oraz DNA (EGFR, BRAF, MET) – molekularna ocena statusu mutacyjnego DNA w obrębie genów związanych z rakiem płuca – obecnie krytyczny element postępowania diagnostycznego pod kątem doboru odpowiedniego schematu terapii ukierunkowanej molekularnie.
- ✓ Współpraca naukowa w ramach diagnostyki w onkohematologii (wykrywanie genu fuzyjnego BCR-ABL w diagnostyce przewlekłej białaczki szpikowej, zespołów mieloproliferacyjnych, ostrej białaczki limfoblastycznej – techniki multiplex PCR oraz RQ-PCR – badania ilościowe i jakościowe. Ponadto wykrywanie statusu mutacji JAK2 (przewlekły zespół mieloproliferacyjny, ocena statusu mutacyjnego genu TP53 w diagnostyce przewlekłej białaczki limfocytowej i zespołów mielodysplaztycznych - - NGS)

