



XVII KONFERENCJA NAUKOWA

# BioMedTech Silesia 2020

## STRESZCZENIA

### DATA KONFERENCJI

*05.06.2020 roku*

### MIEJSCE KONFERENCJI

*Sala sympozjalna Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii w Zabrze*

### ORGANIZATOR KONFERENCJI

*Konferencja organizowana jest przez Fundację Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi w Zabrze.*

*Konferencję wspiera również Śląski Uniwersytet Medyczny, Śląskie Centrum Chorób Serca.*

Wioletta Zielińska, Marta Hałas-Wiśniewska, Magdalena Izdebska, Aleksandra Opacka, Alina Grzanka.  
**Migracja komórek i jak ją badać.** *Katedra Histologii i Embriologii Collegium Medicum w Bydgoszczy  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Lekarski.*

## STRESZCZENIE

**Wstęp:** Ruch komórek jest zjawiskiem istotnym nie tylko podczas procesów fizjologicznych, takich jak gojenie ran czy wzrost organizmu, ale także zjawisk patologicznych jak np. powstawanie przerzutów w przypadku nowotworów. Migracja komórek związana jest z szeregiem zmian zachodzących w obrębie zarówno ich struktury wewnętrznej, jak i otaczającej je macierzy zewnątrzkomórkowej. Reorganizacji ulega struktura cytoszkieletu aktynowego, co umożliwia wytworzenie struktur inwazyjnych, takich jak lamellipodia, filopodia czy inwadopodia. Bardzo często obserwuje się także zmianę morfologii komórek z nabłonkowej na mezenchmalną, co jest określane jako przejście epitelialno-mezenchmalne (EMT). Z kolei przebudowa macierzy zewnątrzkomórkowej jest możliwa dzięki zaangażowaniu metaloproteinaz. Są to enzymy zdolne do rozkładu białek macierzy zewnątrzkomórkowej, takich jak np. różne typu kolagenu. W związku z tym, że większość śmierci z przyczyn onkologicznych wiązana jest właśnie z metastazą, ruch komórek jest również obszarem zainteresowania w kontekście biologii nowotworów. W przypadku oceny migracji komórek w hodowlach komórkowych szeroko stosuje się metody takie jak: obserwacja mikroskopowa, ocena poziomu markerów EMT, test gojenia ran czy test migracji na insertach. Celem prezentacji jest streszczenie najważniejszych aspektów związanych z ruchem komórek, a także opis metod najczęściej wykorzystywanych w badaniu tego zjawiska.

**Materiały i metody:** Praca stanowi przegląd doniesień literaturowych oraz własnych doświadczeń związanych z badaniem migracji komórek.

**Wyniki i wnioski:** Migracja komórek jest skomplikowanym procesem występującym zarówno w warunkach fizjo-, jak i patologicznych. Ze względu na zaangażowanie w proces wielu szlaków sygnałowych oraz różnych mechanizmów związanych z przekształceniami na poziomie komórki, jak i jej otoczenia, migrację komórek w hodowli należy badać wielowymiarowo. Z tego względu w projektach mających na celu badanie ruchu komórek należy przeprowadzić zarówno obserwację mikroskopową, analizę białek związanych z mobilnością, a także test migracji w postaci testu gojenia ran lub migracji na insertach.