

## **CO MA WSPÓLNEGO TRANSPORT WEWNĄTRZKOMÓRKOWY Z POWSTAWANIEM NOWOTWORÓW**

**Endosomy to błoniaste pęcherzyki, powstające wewnątrz komórki, i odpowiedzialne za transport substancji pobranych z środowiska pozakomórkowego do określonych rejonów w komórce. Zdaniem prof. dr hab. Marty Miączyńskiej z Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, zaburzenia tego procesu mogą mieć wpływ na powstawanie i rozwój nowotworów. Jaki jest to wpływ pokażą badania prowadzone przez nią w ramach grantu uzyskanego w programie TEAM (konkurs 2/2016) realizowanym przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.**

„Nasz projekt łączy biologię molekularną, biologię komórki i biologię nowotworów. Jego celem jest zrozumienie, jakie konsekwencje dla komórki ma zaburzenie działania endosomów i jakie skutki może wywołać niesprawność endosomów w procesach powstawania i rozprzestrzeniania się nowotworów. Ostatnie badania światowe wskazują bowiem, że endosomy nie są tylko biernymi kontenerami transportowymi, lecz ich rola w fizjologii komórki jest szersza i obejmuje także regulację metabolizmu. Z kolei nasze wcześniejsze badania udowodniły, że zaburzenia pracy endosomów wywołują obronną reakcję zapalną na poziomie komórki, a „zator” transportu w endosomach powoduje również inne zmiany w metabolizmie komórki. Chcemy dokładnie zrozumieć, na czym polegają te zmiany i jaki jest ich molekularny mechanizm” – mówi prof. Marta Miączyńska.

Równolegle naukowcy będą sprawdzać – przy współpracy z lekarzami z Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie – czy i jak działanie endosomów jest zaburzone w komórkach nowotworowych. Planują także zbadać, czy komórki rakowe są bardziej wrażliwe na działanie leków lub innych substancji zakłócających funkcjonowanie endosomów, co może dać podstawę do opracowywania nowych terapii, częściowo z wykorzystaniem istniejących już leków, używanych dotychczas w innych wskazaniach chorobowych. Wnioski uzyskane w badaniach laboratoryjnych będą weryfikowane na materiale klinicznym czyli próbkach nowotworów pobranych od pacjentów podczas procedur diagnostycznych lub terapeutycznych.

**Prof. Marta Miączyńska jest kierownikiem Laboratorium Biologii Komórki w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Studia na kierunku „biologia molekularna” ukończyła na Uniwersytecie Jagiellońskim, doktoryzowała się w dziedzinie genetyki na Uniwersytecie Wiedeńskim, staże podoktorskie odbywała w Heidelbergu i Dreźnie. Jest laureatką kilkunastu prestiżowych grantów i stypendiów krajowych i zagranicznych, a także autorką kilkadziesiątu publikacji i kilkadziesiątu referatów wygłoszonych na międzynarodowych konferencjach naukowych. Jej badania dotyczą m.in. mechanizmów molekularnych, które integrują transport błonowy, w szczególności endocytozę, z wewnątrzkomórkowymi szlakami sygnalizacyjnymi.**