Warszawa, dn. 06.06.2017 r.

**Innowacyjne badania nad śródbłonkiem. Nadzieja w leczeniu chorób cywilizacyjnych**

**Miażdżyca, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, nowotwory – to tylko część schorzeń, których powstawanie związane jest z kondycją śródbłonka naczyniowego. Wielofunkcyjność tego organu sprawia, że naukowcy wciąż widzą potrzebę pogłębiania wiedzy o aktywności komórek śródbłonkowych przy opracowywaniu nowych terapii. Dr Aneta Balcerczyk z Uniwersytetu Łódzkiego prowadzi w tym obszarze badania, wykorzystując wiedzę z epigenetyki – dziedziny, zajmującej się regulacją ekspresji genów.**

**Śródbłonek – niedoceniony organ**

Śródbłonek jest jednym z newralgicznych elementów układu krążenia, którego schorzenia od wielu lat nieprzerwanie zaliczane są do chorób cywilizacyjnych. Śródbłonek naczyniowy to monowarstwa komórek zlokalizowana na wewnętrznej stronie naczyń krwionośnych, pełniąca szereg ważnych funkcji w odniesieniu do układu naczyniowo-sercowego i całego organizmu: jest pierwszą barierą pomiędzy krwią a tkankami, reguluje napięcie ścian naczyń krwionośnych, kontroluje przepływ
i ciśnienie krwi, bierze udział w reakcjach układu odpornościowego i tworzeniu nowych naczyń krwionośnych, odpowiada za krzepnięcie krwi.

Zaburzenie którejkolwiek z wymienionych funkcji i przedłużająca się aktywacja komórek śródbłonka może prowadzić do szeregu stanów patologicznych, np. cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, zawału serca, udaru mózgu, nowotworów czy chorób neurodegeneracyjnych. Skuteczniejsze leczenie schorzeń jest możliwe dzięki lepszemu zrozumieniu roli śródbłonka w rozwoju poszczególnych chorób.

**Nadzieja na nowe terapie**

Wieloaspektowe badania nad śródbłonkiem naczyniowym prowadzi dr Aneta Balcerczyk z Katedry Biofizyki Molekularnej Uniwersytetu Łódzkiego, stypendystka 16. edycji programu L’Oréal Polska *Dla Kobiet i Nauki*. Ich celem jest zgłębianie wiedzy na temat dynamiki zmian epigenetycznych, które regulują proces ekspresji genów, są odziedziczalne, odwracalne i odpowiedzialne za różnorodność morfologiczną i funkcjonalną komórek. Przykładem tłumaczącym czym są zmiany epigenetyczne może być ostatni eksperyment naukowców z Ohio State Univeristy. Udowodnili oni na przykładzie chomików, że ekspozycja dorosłych osobników na światło w nocy w okresie poprzedzającym zapłodnienie ma w późniejszym czasie wpływ na osłabienie układu odpornościowego potomstwa.

*Epigenetyka to nowa i prężnie rozwijająca się dziedzina nauki. Opisuje ona stabilne zmiany poziomu ekspresji genów, których nie da się wytłumaczyć modyfikacjami sekwencji DNA, a które warunkowane są m.in. przez czynniki środowiskowe, takie jak tryb życia, narażenie na stres, dieta. Innymi słowy, epigenetyka zmieniając ekspresję genów w pewnym stopniu pozwala nam „oszukać przeznaczenie”.
Z molekularnego punktu widzenia mechanizmy epigenetyczne prowadzą do zmian poziomu metylacji DNA czy potranslacyjnych modyfikacji białek histonowych, niejednokrotnie stanowiąc przyczynę powstawania wielu nowotworów, ale mogą też być wykorzystywane jako narzędzie do skuteczniejszej walki z nimi, co bezpośrednio skłoniło mnie do zainteresowania się tą tematyką w aspekcie procesu tworzenia naczyń krwionośnych, angiogenezy* – wyjaśnia dr Balcerczyk. Badaczka jest dwukrotną laureatką programu START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. W ramach stypendium Human Frontier Science Program Organization oraz programu KOLUMB odbyła 3-letni staż w Baker Heart&Diabetes Research Institute w Melbourne. Jej dorobek naukowy obejmuje 38 publikacji. W listopadzie 2016 roku otrzymała stypendium L’Oréal Polska *Dla Kobiet i Nauki* w kategorii habilitantek.

Dr Aneta Balcerczyk ma nadzieję, że wiedza zdobyta dzięki jej badaniom w niedługim czasie stanie się istotnym elementem terapii stosowanych w minimalizowaniu skutków lub skuteczniejszym leczeniu schorzeń układu krążenia oraz chorób o podłożu nowotworowym.

**\*\*\***

***O programie L’Oréal Polska Dla Kobiet i Nauki***

*Celem programu L’Oréal Polska Dla Kobiet i Nauki prowadzonego od 2000 roku jest promowanie osiągnięć naukowych utalentowanych badaczek, zachęcanie ich do kontynuacji prac, zmierzających do rozwoju nauki oraz udzielenie wsparcia finansowego. Partnerami programu są Polski Komitet do spraw UNESCO, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a od 2016 roku także Polska Akademia Nauk. Do tej pory w Polsce wyróżniono 81 kobiet. Wyboru co roku dokonuje Jury pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej. Do 2015 roku przyznawane były stypendia dla 5 wybitnych badaczek. Od 16. edycji programu została wprowadzona nowa kategoria dla magistrantek. Obecnie roczne stypendia przyznawane 6 kobietom nauki wynoszą: 20 000 zł dla stypendystki na poziomie studiów magisterskich, 30 000 zł w przypadku stypendiów doktoranckich i 35 000 zł za uznanie pracy habilitacyjnej.*

*Więcej informacji:*

[*www.lorealdlakobietinauki.pl*](http://www.lorealdlakobietinauki.pl)

*Facebook:* [*https://www.facebook.com/LOrealPoland*](https://www.facebook.com/LOrealPoland)

*You Tube:* [*https://www.youtube.com/channel/UCflz0yIopDv2VtSwsqmr\_HQ/featured*](https://www.youtube.com/channel/UCflz0yIopDv2VtSwsqmr_HQ/featured)

*Link do filmu o badaniach dr Anety Balcerczyk:* [*https://www.youtube.com/watch?v=FGPLK433W\_Y*](https://www.youtube.com/watch?v=FGPLK433W_Y)

**Kontakt dla mediów:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L’Oréal PolskaBarbara Stępień Dyrektor Komunikacji Korporacyjnejtel. 509 526 026barbara.stepien@loreal.com | L’Oréal Polska Katarzyna PękalaKoordynator Programutel. 508 034 984katarzyna.pekala@loreal.com | On Board PRMarta Nowickatel. 602 274 136mnowicka@onboard.pl |