

UZASADNIENIE WNIOSKU O PRZYZNANIE NAGRODY PREZESA RADY MINISTRÓW ZA WYRÓŻNIAJĄCĄ SIĘ ROZPRAWĘ DOKTORSKĄ

DLA

PANI DR KAROLINY PIEKARSKIEJ

Rozprawa doktorska pt.: "*Mechanizmy indukcji tolerancji immunologicznej – implikacje dla terapii komórkowych*" powstała w formie cyklu 4 publikacji: 1 pracy poglądowej i 3 prac oryginalnych o aktualnym łącznym współczynniku oddziaływania (Impact Factor) 27,327. Prace oryginalne zostały opublikowane w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym i doprowadziły do powstania wniosków patentowych oraz wdrożenia.

Głównym przedmiotem rozprawy doktorskiej jest terapia komórkowa wykorzystująca limfocyty T regulatorowe. Badania w ramach tej pracy pozwoliły na optymalizację warunków hodowli limfocytów T regulatorowych, aby zwiększyć ich potencjał immunoregulacyjny oraz utrzymać ich długotrwałą stabilność w hodowli in vitro. Przedstawione nowe informacje mają praktyczne zastosowanie w terapii klinicznej wykorzystującej limfocyty T regulatorowe. Dodatkowo, została wybrana i zoptymalizowana metoda monitorowania aktywności limfocytów T, którą można zastosować w ocenie efektów terapii komórkowych. Wyniki opisane w piśmie Nature Communications udowodniły, że bezpośredni i pośredni kontakt z alogenicznymi mezenchymalnymi komórkami macierzystymi wzmacnia działanie terapeutyczne limfocytów T regulatorowych. Ponadto, po raz pierwszy opisano mechanizm przekazywania mitochondriów z alogenicznych mezenchymalnych komórek macierzystych do limfocytów T regulatorowych. Przeprowadzone badania wyjaśniły ponadto mechanizm regulujący transfer mitochondriów, udowadniając, że u podłoża tego zjawiska leży ekspresja antygenów HLA oraz stopień niezgodności między antygenami HLA komórek dawcy i biorcy.

Prowadzone przez kandydatkę badania we współpracy z promotorem pracy prof. dr hab. Natalią Marek-Trzonkowską doprowadziły do powstania 2 wynalazków związanych z terapią komórkami T regulatorowymi, które zostały zgłoszone do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO; nr wniosków patentowych: EP20202376.8 oraz EP20202379.2).

Dr Karolina Piekarska wraz z promotorem pracy doktorskiej prof. dr hab. Natalią Marek-Trzonkowską otrzymały w 2023 r. zespołową nagrodę Ministra Edukacji i Nauki w kategorii: Znaczące osiągnięcia w zakresie działalności wdrożeniowej.

 www.gumed.edu.pl

 58 349 11 11

 info@gumed.edu.pl

 ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a,
80-210 Gdańsk

Data obrony: 27.06.2022

Data nadania stopnia doktora: 29.09.2022

Rozprawa doktorska powstała w trybie kształcenia doktoranta w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, w ramach studiów doktoranckich.