

Uchwała nr 62/2020

Senatu AGH z dnia 24 kwietnia 2020 r.

w sprawie uzasadnienia wniosku Rektora AGH o nagrodę Prezesa Rady Ministrów za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego dla dr hab. inż. Magdaleny Karoliny Ziąbki.

Na podstawie Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz.U. z dnia 24.05.2019 r., poz. 976) w głosowaniu tajnym, w którym uczestniczyło 80 Senatorów (na 84 uprawnionych do głosowania) Senat podjął uchwałę nr 62/2020 w sprawie uzasadnienia wniosku Rektora AGH o nagrodę Prezesa Rady Ministrów dla dr hab. inż. Magdaleny Karoliny Ziąbki za wysoko ocenione osiągnięcia pt. „Polimerowy implant otolaryngologiczny modyfikowany nanocząstkami srebra w aspekcie wybranych właściwości fizykochemicznych i biologicznych” będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego.

UZASADNIENIE

Osiągnięcie naukowe **dr hab. inż. Magdaleny Karoliny Ziąbki** zatytułowane „Polimerowy implant otolaryngologiczny modyfikowany nanocząstkami srebra w aspekcie wybranych właściwości fizykochemicznych i biologicznych” koncentrowało się wokół badań nad materiałami dla zastosowań laryngologicznych, dotyczących głównie polimerowych materiałów kompozytowych w aspekcie badań mechanicznych, strukturalnych, biologicznych in vitro i in vivo oraz badań klinicznych. Swoje badania pani dr hab. inż. Magdalena Ziąbka prowadziła na 36 rodzajach kompozytów wykorzystując do ich otrzymywania różne osnowy termoplastycznych polimerów medycznych i dwa rodzaje nanocząstek srebra. Na podstawie przeprowadzonych badań opracowała skład chemiczny kompozytów zapewniający skuteczne działanie antybakteryjne wobec bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych i przy tym potwierdziła biogodność materiałów w testach prowadzonych na ludzkich komórkach osteoblastów i fibroblastów. Przeprowadziła cały szereg badań fizykochemicznych oceniając przy tym właściwości mechaniczne, powierzchniowe, mikrostrukturalne, strukturalne i trwałości biologicznej badanych materiałów. Równocześnie opracowała technologie

otrzymywania implantów ucha środkowego wykonanych z przebadanych wcześniej materiałów. Zaprojektowane i opracowane przez nią Otoimplanty zostały przebadane w badaniach in vivo na zwierzętach laboratoryjnych i wszczepione w ramach badań klinicznych 6 pacjentom cierpiącym na niedosłuch. Kandydatka do Nagrody Prezesa Rady Ministrów w swojej pracy wykazała, że zastosowana wielkość i zawartość nanocząstek srebra nie tylko nie jest cytotoksyczna ale wpływa pozytywnie na regenerację tkanki mięśniowej, przyspieszając proces gojenia i zmniejszając stan zapalny. Tym samym wniosła nowe informacje na temat działania toksycznego nanomateriałów na organizm. Równocześnie wykazała, że efekt bakteriobójczy zależy nie tylko od zawartości nanododatku w matrycach polimerowych ale jego siła jest związana z wielkością i kształtem nanocząstek. Dr hab. inż. Magdalena K. Ziábka w swoich badaniach potwierdziła skuteczne działanie Otoimplantów jako wyrobów medycznych do rekonstrukcji łańcucha kostek słuchowych, co stanowi nowatorskie osiągnięcie.

Rezultatem wszystkich przeprowadzonych badań było opracowanie „Otoimplantu” – protezy ucha środkowego o skutecznym działaniu bakteriobójczym i wdrożeniem jej do praktyki medycznej jako nowoczesnego implantu przywracającego słuch pacjentom cierpiącym na niedosłuch. Na uznanie zasługuje fakt, że kandydatka do Nagrody Prezesa Rady Ministrów przeprowadziła kompleksowe prace od koncepcji poprzez pełny zakres badań i analiz aż po wdrożenie uzyskując przy tym ochronę własności intelektualnej w postaci czterech zgłoszeń patentowych, dwóch udzielonych patentów; polskiego oraz europejskiego oraz znaku towarowego. W ten sposób połączyła aspekt naukowy prowadzonych przez siebie badań z aspektem praktycznym, a jej badania przełożyły się na wymierną korzyść dla społeczeństwa.

Dorobek naukowo-badawczy dr hab. inż. Magdaleny K. Ziábki, na który składają się również liczne publikacje (186 pozycji, w tym 53 publikacje z Listy Filadelfijskiej) oraz uzyskanymi w toku postępowania habilitacyjnego recenzje potwierdzają, że jest osobą prezentującą wysoki poziom naukowy. Potwierdzeniem tego faktu jest również jej rozprawa habilitacyjna stanowiąca cykl 13 publikacji powiązanych tematycznie, z których jedna stanowi efekt samodzielnej pracy Autorki, a w pozostałych ma ona znaczący wkład kształtujący się na poziomie 80 %. Należy nadmienić, że 2 z nich stanowią patenty, a 8 z nich to prace które ukazały się w poważnych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym,

co jednoznacznie potwierdza pozycję naukową dr hab. inż. Magdaleny Ziąbki.

Prowadzone przez dr hab. inż. Magdalenę Ziąbkę wyniki badań były wielokrotnie nagradzane w formie nagród Rektora AGH i Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego za osiągnięcia naukowe. Osiągnięcia kandydatki zostały także docenione i wyróżnione w formie przyznanego stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla młodych wybitnych naukowców oraz grantu Lider i Patent Plus finansowanych przez NCBR. W czasie swojej kariery naukowej została nagrodzona Dyplomem Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wkład w rozwój technologiczny innowacyjnych, wielofunkcyjnych implantów laryngologicznych wykonanych z kompozytów polimerowych oraz Dyplomem Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej za opracowanie implantów laryngologicznych. Zajęła 4 miejsce w międzynarodowej kampanii „Bringing tech&science closer to people” promującym najlepsze innowacyjne projekty technologiczne, zdobyła pierwszą nagrodę w konkursie "Science is Freedom" organizowanym przez Ambasadę RP w Tokio i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W roku 2019 otrzymała pierwszą nagrodę w postaci statuetki Herkulesa w 12 edycji konkursu „Kraków bez barier” za najlepszy innowacyjny projekt badawczy” oraz nagrodę główną w XXII edycji konkursu Polski Produkt Przyszłości i nagrodę specjalną MNiSW w kategorii produkt przyszłości instytucji szkolnictwa wyższego i nauki.

Pani dr hab. inż. Magdalena K. Ziąbka jest aktywnym naukowcem podejmującym nowe i ciekawe badawczo tematyki, pracującym nad interdyscyplinarnymi zagadnieniami i potrafiąca łączyć obszary badawcze z zakresu inżynierii materiałowej, biologii i medycyny.

Biorąc pod uwagę wartość merytoryczną uzyskanych wyników, szeroki zakres prowadzonych badań oraz wykorzystanie ich w praktyce, jak również wysokie wartości wskaźników bibliometrycznych dorobku publikacyjnego, Senacka Komisja ds. Nagród i Odznaczeń rekomenduje wniosek dr hab. inż. Magdaleny Karoliny Ziąbki o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego.