

Sztuczna kość nagrodzona! Ma szansę zdobyć globalny rynek

Jacek Brzuszkiewicz



Prof. Grażyna Ginalska i Maciej Maniecki (JAKUB ORZECZOWSKI)

"Kompozyt kościozastępczy FlexiOss", zwany lubelską sztuczną kością, z prestiżową nagrodą w konkursie Polski Produkt Przyszłości. Konkurs promuje najbardziej innowacyjne wyroby i technologie, które mają szansę zaistnieć na rynku krajowym i globalnym.

21. edycja konkursu organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju została rozstrzygnięta podczas uroczystej gali, która odbyła się we wtorek wieczorem w Warszawie.

Zrasta się z naturalną kością

Sztuczna kość to chyba najważniejsze odkrycie lubelskich naukowców ostatnich lat. Materiał został opracowany przez zespół pod kierunkiem prof. Grażyny Ginalskiej, kierownika Katedry i Zakładu Biochemii i Biotechnologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Ma niezwykle właściwości. Jest niealergiczny, bioaktywny, bez problemu zrasta się z naturalną kością. Jednocześnie to materiał, który może pozostać w ludzkim ciele do końca życia. Jest plastyczny, da się go formować, dopasowując kształt do potrzeb ubytku. Tym samym można go stosować do wypełnienia ubytków kostnych powstałych w wyniku różnych schorzeń (np. chorób nowotworowych) czy urazów.

Z punktu widzenia pacjenta FlexiOss daje możliwość prawidłowej odbudowy tkanki kostnej, małego ryzyka ognisk zapalnych, zakażenia i odrzutu.

To bardzo ważne, bo dziś chirurdzy rekonstruują ubytki kostne, używając fragmentów kości pobranych głównie z kości talerza biodrowego pacjentów bądź sztucznych implantów.

Innowacyjną cechą FlexiOss są jego własności hemostatyczne – poprzez wchłanianie krwi w miejscu operacyjnym zapobiega powstawaniu skrzepów. Preparat może również pełnić rolę nośnika leków przeciwbakteryjnych, co pozwala ograniczać stosowanie antybiotyków w okresie okołozabiegowym. Kompozyt nie zawiera składowych odzwierzęcych, w przeciwieństwie do wielu komercyjnych biomateriałów stworzonych na bazie kolagenu zwierzęcego.

Czas na komercjalizację

Właścicielem sztucznej kości jest spółka Medical Inventi, która powstała jako inicjatywa środowiska akademickiego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie oraz prywatnego kapitału, przede wszystkim twórcy lubelskich firm IT, donatora start-upów Macieja Manieckiego. Celem spółki jest komercjalizacja badań naukowych kompozytu.

Preparat FlexiOss był już badany na zwierzętach. W ramach eksperymentów medycznych i badań klinicznych podawano go też ludziom.

Obecnie wyrób medyczny FlexiOss jest w trakcie procesu certyfikacji.

– Uczestnictwo spółki w międzynarodowych targach, w szczególności w targach Arab Health w Dubaju pod koniec stycznia 2019 r., pozwoliło nawiązać wiele wartościowych kontaktów i zainteresować przedstawicieli branży medycznej, działających między innymi na rynkach azjatyckich oraz arabskich. To w niedalekiej przyszłości przyczyni się do komercjalizacji produktu na skalę międzynarodową – tłumaczy Maciej Maniecki, który

dodaje, że sztuczna kość zostanie zaprezentowana na targach Asia Health w Singapurze, największej tego rodzaju imprezie w Azji.

Wyrób medyczny FlexiOss

To komercyjna nazwa sztucznej kości. Jednym ze składników biomateriału jest hydroksyapatyt, czyli fosforan wapnia. W naturze to minerał, który występuje m.in. w kościach ludzi, zwierząt, ale też w koralowcach.

W latach 2009–2013 przeprowadzono doświadczenia na zwierzętach laboratoryjnych i pacjentach Katedry i Kliniki Chirurgii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Wyniki poimplantacyjne były pozytywne.

Od 2011 r. rozpoczęły się eksperymenty na ludziach. Brali w nich udział pacjenci (ochotnicy): Zakładu Chirurgii Stomatologicznej, Katedry i Kliniki Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie oraz pacjenci Centrum Stomatologicznego New Dent w Lublinie.

Dzięki pozytywnie zakończonym testom wiadomo, że biomateriał może być szeroko wykorzystywany m.in. w ortopedii, chirurgii urazowej czy szczękowo-twarzowej.