

Modyfikowane bioszko do wytwarzania bioaktywnych kompozytów polimerowych i sposób modyfikacji bioszkoła do wytwarzania bioaktywnych kompozytów polimerowych

O rozwiązaniu

Przedmiotem wynalazku jest modyfikowane bioszko w postaci cząstek o powierzchni kowalencyjnie funkcjonalizowanej L-lizyną, przeznaczone do wytwarzania bioaktywnych kompozytów polimerowych stosowanych w medycynie regeneracyjnej układu kostnego. Opracowany sposób modyfikacji obejmuje dwuetapową reakcję chemiczną z wykorzystaniem prekursorów silanowych, dzięki czemu uzyskano materiał o zwiększonym potencjale osteogenicznym, lepszej bioaktywności oraz zwiększonej adhezji i proliferacji komórek kostnych.

Zastosowanie L-lizyny pozwala na trwałe połączenie grup funkcyjnych z powierzchnią cząstek, co poprawia integrację biomateriału z tkanką naturalną oraz wspomaga procesy regeneracji kości.

Wynalazek stanowi nową generację wypełniaczy i kompozytów, które mogą być wykorzystane w implantologii i ortopedii.

Ochrona IP

Wynalazek jest chroniony zgłoszeniem patentowym w Urzędzie Patentowym RP nr **P.440261**

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 – Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych



TRL 4

Autorzy

Uniwersytet Gdański
Politechnika Wrocławska
Instytut Biotechnologii i Medycyny
Molekularnej
Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Ceramiki i Materiałów
Budowlanych
Sensdx Spółka Akcyjna

Zastosowanie

- Kompozyty polimerowe do regeneracji i odbudowy tkanki kostnej,
- Materiały implantacyjne o zwiększonej bioaktywności i osteointegracji,
- Składnik biomateriałów stosowanych w ortopedii i stomatologii

Zakres współpracy

- Wspólne badania nad opracowaniem i testowaniem kompozytów bioaktywnych,
- Licencjonowanie technologii lub wdrożenie przemysłowe,
- Partnerstwo z firmami sektora biomateriałów i implantologii.