

Jony srebra w stomatologii zmniejszają ryzyko infekcji

26 stycznia 2025

Zespół z udziałem wrocławskich naukowców wykazał, że jony srebra wprowadzone do hydroksyapatytu, biomateriału wykorzystywanego w stomatologii, zmniejszają ryzyko infekcji. Wyniki badań zespołu opublikowano w czasopiśmie „Scientific Reports”.

Wyniki badań opisano w artykule zatytułowanym „Effect of silver ion and silicate group on the antibacterial and antifungal properties of nanosized hydroxyapatite” – przekazała PAP rzeczniczka Uniwersytetu Wrocławskiego Katarzyna Górowicz-Maćkiewicz.

Naukowcy, a wśród nich dr hab. inż. Rafał Ogórek i dr Agata Piecuch z Zakładu Mykologii i Genetyki Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, skupili się na poprawie właściwości przeciwdrobnoustrojowych modyfikowanych biomateriałów na bazie hydroksyapatytu wapnia z domieszkami jonów srebra.

Hydroksyapatyt wapnia – jak wskazano w komunikacie wrocławskiej uczelni – to główny składnik mineralny kości i zębów, znajdujący zastosowanie w implantologii oraz stomatologii, wspomagający regenerację kości oraz leczenie ubytków kostno-zębowych.

Wprowadzenie biomateriałów na bazie hydroksyapatytu wapnia do tkanki kostnej wymaga ingerencji chirurgicznej, co – jak zaznaczono – niesie ze sobą ryzyko wystąpienia infekcji.

Zespół z udziałem wrocławskich naukowców udowodnił, że jony srebra uwalniane z hydroksyapatytu wapnia skutecznie hamują rozwój bakterii gram-dodatnich, gram-ujemnych oraz drożdży i tym samym redukują ryzyko rozwinięcia się potencjalnych

infekcji.

„Te obiecujące wyniki będą podstawą do dalszych eksperymentów skupionych na badaniu aktywności biologicznej wobec micromycetes i bakterii biomateriałów na bazie hydroksyapatytu wapnia domieszkowanych i współdomieszkowanych jonami metali szlachetnych. Ich celem jest opracowanie najlepiej działających biomateriałów modyfikowanych strukturalno-morfologicznie oraz ich stężeń” – podano w komunikacie.

W badaniach naukowcy z Uniwersytetu Wrocławskiego współpracowali z zespołem prof. dr hab. Rafała Wiglusza (dr Natalia D. Pinchuk, mgr Natalia Charczuk, dr Paulina Sobierajska, dr Sara Targonska), który reprezentuje Instytutu Niskich Temperatur, PAN we Wrocławiu, Politechnikę Śląską w Gliwicach oraz Uniwersytet Cornella w USA. Zespół prof. Wiglusza opracował, wytworzył i scharakteryzował zmodyfikowane biomateriały na bazie hydroksyapatytu wapnia. Z kolei zespołu z Zakładu Mykologii i Genetyki Uniwersytetu Wrocławskiego (dr hab. inż. Rafał Ogórek prof. UWr i dr Agata Piecuch) zbadał ich aktywności przeciwdrobnoustrojową wobec szczepów bakterii gram-dodatnich i gram-ujemnych oraz wobec grzybów z rodzaju *Candida*.

Autorstwo: PAP

Źródło: NaukawPolsce.pl