Charakterystyka układu koloidalnego   
w postaci nanocząstek srebra funkcjonalizowanych kwasem taninowym   
o działaniu przeciwwirusowym

Katarzyna Bednarczyk\*, Katarzyna Ranoszek-Soliwoda, Emilia Tomaszewska, Grzegorz Celichowski, Jarosław Grobelny

# Uniwersytet Łódzki, Wydział Chemii, Katedra Technologii i Chemii Materiałów,

# Pomorska 163, 90-236 Łódź

\*autor korespondencyjny: katarzyna.bednarczyk@chemia.uni.lodz.pl

Kwas taninowy występujący naturalnie jako związek chemiczny z grupy polifenoli wykazuje szereg pożądanych właściwości biologicznych, między innymi bakteriobójczych, czy wirusobójczych [1]. Wykorzystując ten związek jako modyfikator w syntezie nanocząstek srebra, prowadzimy do wytworzenia koniugatów działających stymulująco na układ immunologiczny w walce z wirusem opryszczki (ang. Herpes Simplex - HSV) oraz wspomagające procesy regeneracji skóry [2, 3, 4]. Jednakże, aby zrozumieć działanie tych nanomateriałów, podjęto badania nad szczegółową charakterystyką fizykochemiczną nanocząstek oraz medium koloidalnego. Precyzyjna charakterystyka koloidu zarówno   
w zakresie samych nanocząstek, substancji obecnych na ich powierzchni, jak również składu chemicznego umożliwi poznanie oraz zrozumienie oddziaływań nanocząstek z otoczeniem biologicznym.

W niniejszej pracy zostaną przedstawione wyniki badań charakterystyki układu koloidalnego nanocząstek srebra, z wykorzystaniem kwasu taninowego, o działaniu przeciwwirusowym.

Badania finansowane są z projektu NCN-OPUS, 2018/31/B/NZ6/02606, ,,Sfunkcjonalizowane nanocząstki metali szlachetnych jako stymulatory odpowiedzi immunologicznej w zakażeniu herpeswirusem typu 1 i 2”.

Literatura:

[1] M. Krzyżowska et al., Nanostructures for Oral Medicine, 2017 pp. 335–363

[2] P. Orlowski et al., International Journal of Nanomedicine, 2020 (15) 4969–4990.

[3] P. Orlowski et al., Toxicology in Vitro, 2016 (35) 43–54.

[4] P. Orlowski et al., Frontiers in Immunology, 2018 (9) 1115.