

Zastosowanie materiałów polimerowych w medycynie - prelekcja

Data publikacji: 27.03.2018 10:40

W poniedziałek (26.03) na terenie OCKiR, działającego przy SM "Cieszynianka" odbyło się spotkanie sekcji miłośników nauki i techniki z cieszyńskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Ty razem prelekcję poprowadził dr inż. Michał Kawalec, który opowiedział o wykorzystaniu materiałów polimerowych we współczesnej medycynie.

□

- Polimery w medycynie mają bardzo szerokie zastosowanie. Co bardzo ważne, w tym wypadku kładzie się na ich jakość, nie zaś na cenę. W tym przypadku nie są wybierane materiały najtańsze, które jednocześnie nie spełniają odpowiednich wymogów, w medycynie korzysta się z materiałów kosztownych, których trwałość i jakość jest zdecydowanie najlepsza – tłumaczył na samym początku dr inż. Kawalec.

Wymogi stawiane polimerom biomedycznym, to zgodnie ze słowami prelegenta między innymi powtarzalna metoda otrzymywania z monomerów wysokiej czystości, stabilność struktury chemicznej podczas przetwarzania oraz sterylizacji, adekwatność do funkcji (tutaj brane pod uwagę są właściwości chemiczne, fizyczne oraz mechaniczne), brak toksyczności. Kładzie się nacisk również na takie aspekty, jak niewywoływanie stanów zapalnych, brak wpływu na układ odpornościowy organizmu, czy też właściwości w stosunku do krwi, w szczególności czy zastosowany materiał nie będzie niszczył erytrocytów.

Polimery mogą być stosowane zarówno do wyrobów medycznych, z których korzystają lekarze w czasie nawet rutynowych badań (mogą to być łożpatki, wzierniki, strzykawki, czy też elementy mocujące elektrody), bardziej zaawansowanych sprzętów medycznych (elementy aparatury medycznej np. do hemodializy i hemoperfuzji, przewodów do innych aparatów), a także takich z którymi pacjenci mogą mieć kontakt przez całe swoje późniejsze życie, czyli na przykład protez kończyn, protez dentystycznych, czy soczewek kontaktowych. Polimery są również stosowane jako środki farmakologiczne, wprowadzające leki oraz środki, których celem jest uzupełnienie braków krwi, do organizmu.

Jak zaznaczył na samym początku prowadzący, wykład był prowadzony językiem popularnonaukowym, jednak przewidziany był również czas na pytania i dyskusję. Dzięki przystępnemu językowi i tłumaczeniu wszystkiego od podstaw (między innymi wyjaśnienia, czym są same polimery), na wykładzie mogli odnaleźć się nie tylko chemicy.