

Celem projektu jest określenie jak zmiany w budowie cząsteczki katalizatora wpływają na jego aktywność w wybranych reakcjach chemicznych oraz jego odporność na działanie czynników zewnętrznych, takich jak powietrze, woda, czy etylen.

Pierwszym ważnym zadaniem badawczym będzie przygotowanie serii kompleksów o strukturze wybranej na podstawie przeglądu literaturowego. Następnie związki te zostaną wykorzystane w reakcjach chemicznych, które umożliwią przekształcenie prostych substratów, między innymi pochodzenia naturalnego, w użyteczne bloki budulcowe, które mogą być dalej wykorzystane do otrzymywania bardziej zaawansowanych produktów. I tak na przykład oleinian metylu, główny składnik wielu olejów roślinnych (w tym oleju rzepakowego) w wyniku serii reakcji, z których pierwsza będzie katalizowana przez nasze kompleksy, może być przekształcony w polimery służące do produkcji obuwia sportowego lub części do rowerów, a także w związki wykorzystywane w przemyśle perfumeryjnym.

Nasze badania pozwolą na ustalenie jakie zmiany w budowie kompleksu wpływają na jego właściwości, co być może w przyszłości pozwoli nam na zaprojektowanie „wymarzonego” katalizatora pomagającego w przekształceniu oleju do smażenia w perfumy lub buty do biegania (na razie jeszcze nie w jednym etapie).



(zdjęcia znalezione w domenie publicznej)