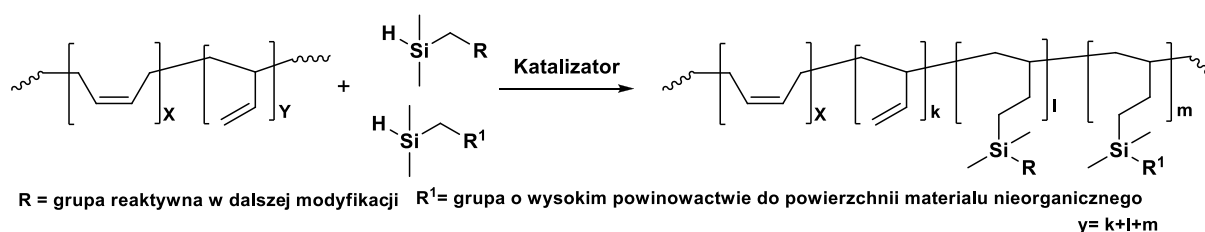


Synteza nowych multifunkcjonalizowanych polimerów butadienowych.

Polibutadieny są nieustannym przedmiotem zainteresowań naukowców. Jest to wynikiem nie tylko powszechnego wykorzystania tego typu polimerów, ale także możliwości dalszej ich modyfikacji w celu nadania nowych, pożądanych właściwości. Według dostępnej literatury poruszającej tematykę polimerów butadienowych opisane zostały różne metody otrzymywania funkcjonalizowanych polimerów na drodze reakcji organicznych i katalitycznych, jednakże nie opisano dotychczas syntezy multifunkcjonalnych polibutadienów.

Celem proponowanego projektu jest opracowanie efektywnej metody syntezy multifunkcyjnych polibutadienów i ich charakterystyka. Projekt został ukierunkowany szczególnie w stronę syntezy nowego typu polimerów, które w swojej strukturze będą zawierały grupy funkcyjne spełniające odmienne role. Polimer zostanie poddany modyfikacji za pomocą reakcji katalitycznych (hydrosylilowanie) jak i sekwencji reakcji organicznych i katalitycznych. Wprowadzone ugrupowania będą odpowiadać za tworzenie się wiązania chemicznego z powierzchnią materiału nieorganicznego (szkło lub metal lub materiał ceramiczny) jak i będą umożliwiać dalszą modyfikację na drodze reakcji ko-polimeryzacji lub sieciowania. Zaplanowano również syntezę nowych modyfikatorów (silanów, siloksanów), które zostaną zastosowane w procesie funkcjonalizacji polibutadienu. Wybrane multifunkcyjne polimery będą poddane reakcji sieciowania, a także użyte jako modyfikatory powierzchni materiału nieorganicznego. Następnie zbadany zostanie wpływ wprowadzonych ugrupowań krzemoorganicznych na właściwości materiału, który zostanie porównany z próbkami referencyjnymi nie zawierającymi multifunkcyjnych ugrupowań metaloorganicznych.



Otrzymanie w prosty, wysokowydajny i selektywny sposób multifunkcjonalizowanych polibutadienów będzie stanowiło przełom w chemii polimerów, a tym samym będzie miało kluczowe znaczenie w syntezie i projektowaniu nowych materiałów. Niniejszy projekt wpisuje się w istotne znaczenie chemii podstawowej, w szczególności katalizy i chemii materiałowej (problem otrzymywania z wysoką selektywnością i wydajnością funkcjonalizowanych prekursorów do syntezy nowych materiałów) i stanowi przyczynek do akumulacji wiedzy w zakresie nowoczesnych metod syntezy chemicznej.