

OFERTA TECHNOLOGICZNA UNIwersYTETU RZESZOWSKIEGO

3-O-BIOTYNYLOFLAWON ORAZ SPOSÓB JEGO OTRZYMYWANIA



Cel /zakres zastosowania

Związek będący przedmiotem wynalazku może znaleźć zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym i chemicznym do wytwarzania pochodnych związków flawonoidowych, wykazujących działanie przeciwnowotworowe.

Cechy unikalne/ innowacyjne produktu lub technologii

3-hydroksyflawon z cząsteczką biotyny jest połączeniem dwóch funkcjonalnych komponentów o biologicznie udowodnionych i użytecznych aktywnościach. Biotyna należy do witamin z grupy B rozpuszczalnych w wodzie. Jako koenzym, uczestniczy w wielu procesach biochemicznych takich jak glukoneogeneza czy synteza kwasów tłuszczowych, wpływając na utrzymanie prawidłowej homeostazy organizmu. Jest to również związek powszechnie stosowany w preparatach farmaceutycznych, kosmetycznych i spożywczych.

Cechy produktu/technologii pozwalające na rozwiązanie istotnych problemów dotychczasowych rozwiązań

3-hydroksyflawon charakteryzuje się wysoką aktywnością antyproliferacyjną w stosunku do ludzkich komórek nowotworowych m.in. gruczołu piersiowego, płuc, okrężnicy, mięsaka macicy, a także ich lekoopornych sublinii, nie wykazując jednocześnie wpływu na komórki zdrowe. 3-hydroksyflawon oraz jego pochodne poza aktywnością przeciwnowotworową, wykazują również szereg innych właściwości biologicznych, m.in. antyoksydacyjnych, przeciwzapalnych oraz przeciwwirusowych.

Korzyści dla przedsiębiorcy (efekty ekonomiczne)

Wprowadzenie biotyny do struktury 3-hydroksyflawonu może skutkować zwiększeniem aktywności biologicznej poprzez zwiększenie jego powinowactwa do powierzchni błon biologicznych, zwłaszcza błon komórek nowotworowych, w których nadekspresja biotyny została wcześniej udokumentowana.

Cechy produktu/technologii tworzącego wartość dla klienta detalicznego

Opracowanie nowego produktu – flawonoidowej pochodnej zawierającej cząsteczkę biotyny związanej z 3-hydroksyflawonem – ułatwia jego wnikanie do komórek żywych.