



## **„NOWE POCHODNE PEPTYDOWE O DZIAŁANIU PRZECIWBAKTERYJNYM I PRZECIWGRZYBICZYM”**

### **Opis produktu**

Przedmiotem oferty jest opracowana metoda produkcji nowych pochodnych peptydowych modyfikowanych resztą kwasu deoksycholowego, które mogą być zastosowane do wytwarzania środka leczniczego lub też środka dezynfekującego o działaniu przeciwbakteryjnym w stosunku do bakterii Gram-dodatnich, Gram-ujemnych oraz przeciwgrzybiczym. Kwasy dezoksycholowe to jedne z pochodnych kwasów cholanowych występujących w żółci produkowanej w wątrobie. Dzięki swojej budowie kwasy te posiadają charakter hydrofobowo-hydrofilowy. Wykazują cechy detergentów i zdolne są do tworzenia w środowisku wodnym miceli w zakresie stężeń (0,6-10 mM), co przesądza o ich fizjologicznych funkcjach. W literaturze szeroko opisywane są pochodne kwasów żółciowych połączonych z różnego rodzaju związkami zawierającymi grupy aminowe. Projektowanie koniugatów kwasów żółciowych z peptydami znacznie ogranicza ich wrażliwość na biodegradację enzymatyczną oraz zwiększa ich zdolności przenikania przez błony biologiczne.

### **Słowa kluczowe**

Pochodne peptydowe, kwasy żółciowe, kwas deoksycholowy, leki peptydowe, środki dezynfekujące, działanie przeciwbakteryjne, działanie przeciwgrzybicze

### **Status prawny produktu**

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej:

– Patent o nr: PL 226054. Jedyiny uprawniony do wynalazku Gdański Uniwersytet Medyczny.

### **Przedmiot oferty**

Przedmiotem oferty jest sposób wytwarzania i kompozycja farmaceutyczna nowych pochodnych peptydowych modyfikowanych układem steroidowym (resztą kwasu deoksycholowego). Proponowane związki peptydowe mogą być zastosowane do wytwarzania środka leczniczego i/lub środka dezynfekującego o działaniu przeciwbakteryjnym w stosunku do bakterii Gram-dodatnich, Gram-ujemnych oraz przeciwgrzybiczym.

### **Analiza konkurencji na rynku**

Wysoka konkurencja na rynku produkcji środków o działaniu przeciwbakteryjnym czy przeciwgrzybiczym sprawia, że proponowane innowacyjne rozwiązanie jest wysoce atrakcyjne dla przemysłu. W każdym roku obserwuje się znaczny przyrost popytu na produkty sektora farmaceutycznego, w tym na leki i preparaty antyseptyczne. Nowe pochodne peptydowe mogą mieć szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu medycznego zarówno do produkcji preparatów przeznaczonych do dezynfekcji jak i wytwarzania środków leczniczych do leczenia chorób wywołanych aktywnością bakteryjną lub grzybiczą. Tylko w grudniu 2018 r. na rynek farmaceutyczny



## „NOWE POCHODNE PEPTYDOWE O DZIAŁANIU PRZECIWBAKTERYJNYM I PRZECIWGRZYBICZYM”

w Polsce zostało wprowadzonych 20 nowych marek produktów leczniczych, w tym dwa leki przeciwbakteryjne działające ogólnie oraz jeden o właściwościach przeciwgrzybiczych.

### Zalety proponowanego produktu

Tworzenie połączeń układu steroidowego kwasów żółciowych z peptydami pozwala na szeroką skalę zmieniać ich strukturę, jak również właściwości fizykochemiczne i biologiczne. Dzięki swoim niezwykłym cechom, takim jak: duża dostępność, chiralność i aktywność biologiczna, układy steroidowe mogą być wykorzystywane do projektowania sztucznych enzymów, receptorów, epitopów, poprawy profilu farmakologicznego znanych leków peptydowych czy do produkcji związków o aktywności przeciwbakteryjnej. Dodatkowo wykorzystanie fizjologicznych szlaków transportu kwasów żółciowych w krążeniu jelitowo-wątrobowym daje możliwość ukierunkowanego transportu projektowanych leków. Proponowana kompozycja farmaceutyczna wykazuje korzystne zastosowanie wobec wybranych mikroorganizmów: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Aspergillus Niger*. Może być również przeznaczona do stosowania na mikroorganizmy izolowane z powierzchni materiałów medycznych.