



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

## APRESENTA UMA INOVAÇÃO

### PEPTÍDEOS INIBIDORES DE SERINOPEPTIDASE MODIFICADOS DE PEÇONHA DE ESCORPIÃO, SEU PROCESSO DE OBTENÇÃO E USO

BR 10 2017 013362 1

Grupo: Saúde

Subgrupo: Fármacos

### APLICAÇÃO FARMACÊUTICA DE PEPTÍDEOS DA PEÇONHA DO ESCORPIÃO

As peçonhas de animais são coquetéis de vários compostos, tais como os inibidores de peptidases. Esses inibidores de peptidases (PI) são biomoléculas que interrompem a ação de enzimas proteolíticas, impedindo a degradação de determinadas proteínas. Eles atuam em diversos processos biológicos (e.g. coagulação sanguínea, ciclo celular, apoptose, etc.), podendo assim apresentarem potenciais aplicações como fármacos no controle de diversas patologias, tais como câncer, artrite, inflamação, hemorragia, doenças virais, doenças neurodegenerativas e cardiovasculares. Dentre os inibidores de peptidases mais promissores na pesquisa farmacológica, encontra-se os inibidores de serinopeptidases, que podem ser encontrados na peçonha do escorpião *Tityus obscurus*. Na presente invenção, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), da Universidad Nacional Autónoma de México, da Universidade Federal de Goiás e da Embrapa desenvolveram 4 peptídeos sintéticos desenhados a partir do peptídeo ToPI1 dessa peçonha foram produzidos, caracterizados e testados quanto às suas atividades de inibidores de tripsina e bloqueadores de canais de potássio.

### INIBIDORES DE SERINOPEPTIDASES

A presente invenção refere-se à síntese de quatro peptídeos pertencentes a uma família de inibidores de serinopeptidases, denominados ToPI1s, ToPI1-K21A, cToPI1s e cToPI1-K21A. Esses potentes inibidores de tripsina possuem



# A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

estrutura única dentre os inibidores de peptidases isolados de animais e apresentam potencial uso como antirretrovirais, antitumorais ou sondas.

## VANTAGENS

- **Eficiência:** Alta afinidade desses inibidores por suas enzimas-alvo, reduzindo a dose necessária para a inibição completa da enzima e com isso reduzindo potenciais efeitos adversos; Demonstrada atividade antirretroviral em linfócitos T CD4+ de pacientes HIV positivos;
- **Segurança:** Os peptídeos inibidores não demonstraram efeitos tóxicos em camundongos durante as 72 horas de avaliação em doses até 200 microgramas via injeção;
- **Versatilidade:** A alta estabilidade estrutural do ToPI1s, viabilizando sua aplicação em formulações farmacêuticas ou em processos industriais nos quais são necessárias etapas de altas temperaturas ou variados valores de pH.

## Agenda 2030 da ONU:



## Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)  
Telefone: (61) 3107-4116