

CONSTRUÇÃO *IN VITRO* DO PEPTÍDEO SINTÉTICO ANTIMICROBIANO GOMESINA

Talita Souza; Cleide Barbieri de Souza
Núcleo Acadêmico de Estudos e Pesquisas em Biotecnologia
Centro Universitário Lusíada (UNILUS)
Área Temática: Biomedicina

RESUMO EXPANDIDO

Grande parte dos antibióticos convencionais atuam seletivamente sobre um grupo específico de bactérias, inibindo seu crescimento e destruindo-as. Porém sua ação é lenta se comparada à velocidade de duplicação de uma bactéria, favorecendo o surgimento de microrganismos multirresistentes aos antibióticos de última geração, constituindo então o principal agravante no combate as doenças infecciosas. Desta forma, o uso de recursos alternativos e novas tecnologias para o encontro e/ou desenvolvimento de substâncias com potencial antibiótico mais eficaz torna-se fundamental.

Dentre varias moléculas estudadas os peptídeos provenientes de animais têm despertado bastante interesse devido às suas atividades como mediadores farmacológicos antimicrobianos. A ação dos peptídeos já é conhecida cientificamente desde a década de 60, entretanto estudos com aracnídeos ainda não tinham sido realizados. Nos últimos anos a caranguejeira *Acanthoscurria gomesiana* se tornou alvo dos estudiosos, pelo simples fato de apresentar uma alta expectativa de vida, deduzindo-se que a mesma possua uma alta resistência imunológica.

Foram extraídos de sua hemolinfa 4 peptídeos, dentre estes a Gomesina (Gm) que apresenta um amplo espectro de atividades contra fungos, parasitas e principalmente bactérias. Por apresentar ação direta sobre a membrana do microrganismo patogênico em estudo o peptídeo Gm tem uma ação muito rápida. Apesar dos avanços nas pesquisas teórico/prática desta tecnologia, a falta de investimentos causa lentidão no processo de melhoramento que propiciaria sua utilização como antimicrobiano em humanos. Desta forma o investimento em pesquisas nesse ramo torna-se fundamental visto que os peptídeos apresentam um grande potencial para serem aplicados como compostos ativos na geração de novas drogas de amplo espectro, tornando-se uma fonte promissora no combate aos microrganismos multirresistentes. Então como objetivo deste projeto utilizando os conhecimentos explorados na literatura para estabelecer protocolo; e, utilizar as técnicas da engenharia genética para a construção *in vitro* da sequência nucleotídica do peptídeo Gm, seguida da amplificação do fragmento de DNA correspondente ao gene estrutural codificador do peptídeo antimicrobiano Gomesina (Gm) confirmada em perfil eletroforético, pois o conhecimento da estrutura gênica desse peptídeo é de fundamental importância para que seja possível realizar alterações que possibilite que este peptídeo se enquadre da melhor forma possível a aplicação terapêutica.

REFERÊNCIAS

- CARMONA, Marcela Dos Santos. Estudos conformacionais da gomesina e de alguns de seus análogos. Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2013.
- COSTA, Gabriel Bueno da. Substância da aranha pode combater doenças. Agência Universitária de Notícias, São Paulo, v. 1, n. 36, p.1-1, 21 mar. 2003. Diário. Disponível em: Acesso em: 03 fev. 2014.
- DAFFRE, Sirlei et al. Peptídeos Antibióticos. Disponível em: Acesso em: 23 jun. 2013.
- DOMINGUES, Tatiana Moreira. Síntese, estudo conformacional e mecanismo de ação da Gomesina. 2010. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Departamento de Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: . Acesso em: 22 dez. 2013.
- DORNELLES, Michele Flores; MARQUES, Maria da Graça Boucinha; RENNERT, Márcia Ferret. Revisão sobre toxinas de Anura (Tetrapoda, Lissamphibia) e suas aplicações biotecnológicas. Ciência em Movimento, Porto Alegre, v. 24, n., p.103-117, fev. 2010. Anual. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2014