

## Medicamentos inteligentes

### Química

Enviado por: \_fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em:30/09/2015

Moléculas podem gerar medicamentos inteligentes Por Rosemeire Soares Talamone Com o projeto "Descoberta e desenvolvimento de novos medicamentos com propriedades de sinalização seletiva: uma nova geração de medicamentos com menos efeitos colaterais", o grupo de pesquisa liderado pelo professor Claudio Costa-Neto, do Departamento de Bioquímica e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP venceu o prêmio BioBusiness Brasil 2015. O concurso foi promovido pela Fundação Instituto Polo Avançado da Saúde (FIPASE) e pela SUPERA Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Ribeirão Preto, e anunciado no final de julho. As pesquisas no laboratório do professor Costa-Neto levaram à descoberta de novas moléculas sintéticas que quando testadas em receptores celulares chamados GPCRs (do inglês "G Protein Coupled Receptors"), resultaram em uma atividade de sinalização seletiva, ou seja, ativaram vias de sinalização benéficas e bloquearam vias de sinalização não benéficas, as quais poderiam trazer efeitos colaterais. "Nossas descobertas mostram moléculas com perfis bioquímicos e farmacológicos mais interessantes se comparadas com outras já existentes no mercado". O professor explica que moléculas com esse perfil de sinalização se mostraram mais eficazes, com menos efeitos colaterais, podendo ser de interesse em várias doenças. As primeiras moléculas identificadas pelo grupo do professor Costa-Neto são direcionadas a doenças cardiovasculares. "Cerca de 40% de todos os medicamentos atualmente no mercado agem através da modulação ou bloqueio da sinalização de receptores do tipo GPCRs, os quais ainda são os principais alvos na descoberta de novas drogas". Agonistas seletivos O laboratório coordenado pelo professor Costa-Neto é referência no estudo de sinalização de GPCRs, inclusive em um dos temas mais atuais em pesquisa e desenvolvimento de descoberta de novas drogas, os chamados agonistas seletivos, ou seja, moléculas capazes de seletivamente ativar algumas vias de sinalização ao mesmo tempo em que bloqueiam outras. "Dessa forma, é possível prever para um futuro próximo o desenvolvimento de medicamentos para diversas aplicações que bloqueiem vias de sinalização prejudiciais ao paciente e que consigam manter ativas as vias benéficas", explica o professor. Costa-Neto diz ainda que no laboratório são realizados o desenho, síntese e caracterização de novos ligantes, e muitos deles possuem características de grande interesse farmacológico e biotecnológico, tornando-os compostos líderes (do inglês "lead compounds") para desenvolvimento de futuros medicamentos com sinalização seletiva. O próximo passo para as pesquisas do grupo será estimular a criação de uma Startup para dar sequência ao desenvolvimento de tecnologias para a produção dessas moléculas. Sobre a importância do trabalho, o professor explica que é comum acreditar que pesquisas básicas não possuem aplicações comerciais, mas é fundamental estar atento para perceber os potenciais de cada descoberta e suas possíveis aplicações, como nesse caso. "Isso é fundamental para que ocorra uma transferência de conhecimento e tecnologia para o setor produtivo, com benefícios para a sociedade", enfatiza. Outro fato comemorado pelo professor é que seu laboratório está formando jovens pesquisadores com competência para o desenvolvimento de novas tecnologias, como essa premiada. "Temos pouquíssimas

empresas no Brasil onde jovens cientistas possam trabalhar de fato no desenvolvimento de novas tecnologias. Na Universidade temos produção de conhecimento com estrutura de primeiro mundo, formamos recursos humanos competentes, mas é fundamental que isso possa também ser transferido para o setor produtivo”, finaliza. As pesquisas do Laboratório do professor Costa-Neto são financiadas por meio de Projeto Temático da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Para saber mais acesse o site do Laboratório. Esta notícia foi publicada em 21/09/2015 no site [www.usp.br](http://www.usp.br). Todas as informações são de responsabilidade do autor.