

Projeto inovador da Fiocruz recebe financiamento internacional



Os estudos para **triagem de novos fármacos contra helmintos** são realizados predominantemente por meio da inspeção visual do parasito. Essa avaliação costuma demandar tempo e comporta o risco da subjetividade do observador - características como o padrão de movimentação e o formato do parasito precisam ser consideradas para que se tenha certeza sobre o funcionamento do fármaco em teste.

Este tipo de análise, embora muito utilizada, é sujeita a erros. Com o objetivo de **minimizar este desafio científico**, o Laboratório de Bioquímica de Proteínas e Peptídeos do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), chefiado pelo pesquisador Floriano Paes Silva Junior, elaborou o projeto "Plataforma automatizada para triagem de fármacos contra helmintos", que acaba de ser contemplado com recursos da Bill and Melinda Gates Foundation.

O projeto, que receberá recursos da ordem de US\$ 100 mil, foi escolhido por apresentar **grande potencial de inovação no âmbito dos desafios de saúde**, tendo sido selecionado entre três mil projetos avaliados pela Fundação no edital *Grand Challenges Exploration*. **Esta é a primeira em vez que a Fiocruz é contemplada com o financiamento.**

O pesquisador, que também coordenada a Plataforma Bioensaios e Triagem de Fármacos do IOC, conta que o projeto irá desenvolver uma **metodologia automatizada inovadora** para identificação de moléculas ativas contra o *Schistosoma mansoni*, parasito causador da **esquistossomose**. Com esta metodologia, será possível capturar imagens em larga escala por meio de microscópio automatizado, sem que seja necessário realizar qualquer tipo de marcação química no parasito - um procedimento normalmente necessário em métodos de larga escala atuais usando formas larvais do parasito.

“O equipamento poderá coletar de forma automática dados de imagens de mais de noventa amostras de uma única vez”, explica o pesquisador. A análise será realizada por meio de um algoritmo a ser desenvolvido pela equipe do projeto, capaz de interpretar as alterações morfológicas e de mobilidade que os fármacos podem causar nos helmintos. Assim, serão gerados dados que vão quantificar a ação dos fármacos em teste. Segundo o pesquisador, a nova metodologia é menos suscetível a erros quando comparada às técnicas atuais.

“Esta metodologia é interessante porque supera a estratégia tradicional, mais sujeita a erros, e parte para uma nova metodologia que tem maior confiabilidade nos resultados”, esclarece Floriano. “Além de analisar se e como o fármaco funciona, esse método vai apontar a dose necessária para matar os parasitos na fase adulta, a mais nociva ao organismo humano. Pretendemos testar inicialmente 640 moléculas aprovadas pelo Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos para um estudo de reposicionamento de fármacos”, ressalta.

O pesquisador revela, ainda, que outro ponto de destaque da metodologia é a possibilidade de os dados

PESQUISA

Postado em 31/10/2013

analisados originarem um banco de dados com informações sobre como fármacos já conhecidos funcionam podendo-se correlacionar estes dados com o padrão de atuação de novas moléculas para gerar hipóteses sobre o mecanismo de ação destas últimas. O trabalho será desenvolvido no equipamento de análise de alto conteúdo (HCA), que tem os recursos aprovados para sua aquisição por meio de edital da Agência Brasileira de Inovação (Finep).

Fonte: Agência Fiocruz de Notícias