

Estabelecimento de uma colaboração para estudos sistemáticos de proteínas transportadoras presentes em membranas através da cristalografia de macromoléculas

Pesquisador responsável: [Igor Polikarpov](#)   

Beneficiário: [Igor Polikarpov](#)   

Instituição-sede da pesquisa: [Instituto de Física de São Carlos \(IFSC\). Universidade de São Paulo \(USP\). São Carlos, SP, Brasil](#)

Pesquisador responsável no exterior: Vassiliy Bavro

Instituição no exterior: [University of Birmingham, Inglaterra](#)

Área do conhecimento: [Ciências Biológicas](#) - [Biofísica](#)

Linha de fomento: [Auxílio à Pesquisa - Regular](#)

Processo: 14/50241-7

Vigência: 01 de março de 2015 - 28 de fevereiro de 2017

Vinculado ao auxílio: [09/52840-7 - Centro de Processos Biológicos e Industriais para Biocombustíveis - CeProBIO](#), AP.BIOEN.TEM

Convênio/Acordo de cooperação com a FAPESP: [University of Birmingham](#)

Assunto(s): [Biocombustíveis](#) [Proteínas de membrana transportadoras](#)
[Bactérias gram-negativas](#) [Cristalografia de raios X](#)

Resumo

As bactérias gram-negativas possuem uma membrana celular dupla que lhes proporcionam uma camada extra de proteção, todavia, dificulta a passagem, por exemplo, de alvos terapêuticos e de substratos para subsequente fermentação. Dessa maneira, a compreensão do envelope celular em detalhes moleculares é essencial para o aprimoramento de nossas habilidades em explorar suas fragilidades para aplicações médicas e ampliaria a eficiência na obtenção do biocombustível. Contudo, devido à dificuldade no estudo das proteínas de membrana, até a presente data, a cristalografia de raios-X de proteínas de membrana ainda é inacessível no Brasil. Este projeto alvitra a consolidação de uma união entre dois grupos de pesquisa em universidades de excelência, a Universidade Birmingham (UoB) e a Universidade de São Paulo (USP), e aponta, pela primeira vez, estabelecer um estudo estrutural colaborativo especializado em proteínas de membrana e que será de grande benefício para ambas as instituições. (AU)