



centre of
excellence
in new target
discovery



Biologia de Sistemas
e Bioestatística

Bolsa de PD em Biologia de Sistemas e Bioestatística

Pesquisador principal: Ana Marisa Chudzinski-Tavassi

Unidade/Instituição: Centre of Excellence in New Target Discovery (CENTD) / Instituto Butantan

Título do projeto: Uses of cytoprotective molecules (hemolin, lipocalin and peptides) as tools for searching novel molecular targets in osteoarthritic chondrocytes.

O Centro de Excelência para Descoberta de Novos Alvos, uma nova parceria entre a FAPESP, Glaxo-Smith Kline e o Instituto Butantan, tem uma posição de Pós-Doutorado disponível no Laboratório CENTD do Instituto Butantan, São Paulo, Brasil.

O bolsista terá a oportunidade de trabalhar na identificação de alvos moleculares e de vias de sinalização relacionados a processos inflamatórios em osteoartrite, artrite reumatoide, remodelagem tecidual/câncer e doenças metabólicas e neurodegenerativas, utilizando como ferramentas toxinas de animais venenosos.

Como requisitos, o candidato deve ter doutorado em Biologia de Sistemas, Bioinformática, Estatística ou áreas correlatas, ter pelo menos dois artigos como primeiro autor em revistas internacionais, motivação para resolver problemas biológicos complexos no campo da descoberta de alvos moleculares.

O profissional desejado tem que ter experiência comprovada em análise e desenvolvimento (programação) de redes (grafos), cálculo de suas propriedades e algoritmos de *reasoning*, estatística e parâmetros informacionais (entropia, informação mútua, correlações, etc). É necessário ter experiência com alguns algoritmos de *machine learning* (como LASSO, *random forest*, entre outros), softwares relacionadas à área e saber pesquisar em banco de dados biológicos e químicos. O trabalho será realizado em OS Linux, logo é necessário um bom conhecimento neste ambiente. As linguagens de programação adotadas são C, Python ou R (MATLAB e Java são bem vindos). Conhecimentos em processamento paralelo e bigdata são diferenciais. Daremos preferência a um post-doc com sólidos conhecimentos em bioestatística e que tenha flexibilidade em interagir e trabalhar com outros pesquisadores em outros projetos, como bio-banco.

Inglês fluente (comunicação e escrita), além da capacidade de trabalhar em um time interdisciplinar são requisitos essenciais.

Os candidatos interessados devem apresentar seus pedidos incluindo: carta de apresentação descrevendo realizações de pesquisa, curriculum vitae e duas cartas de recomendação. Por favor, enviar a aplicação para Dra. Ana Marisa Chudzinski Tavassi (centd@butantan.gov.br; ana.tavassi@butantan.gov.br).

Esta oportunidade está aberta a candidatos de todas as nacionalidades. O candidato selecionado receberá bolsa de Pós-Doutorado da FAPESP, no valor de R\$ 7.174,80 mensais e um fundo de contingência de pesquisa, equivalente a 15% do valor anual da bolsa e que deve ser gasto em itens diretamente relacionados às atividades de pesquisa.

Aqueles que precisarem se deslocar para a cidade onde está localizada a sede da instituição de pesquisa podem solicitar o benefício de assistência financeira de instalação, compreendendo:

- Uma (1) taxa mensal adicional a ser paga juntamente com o primeiro mês da bolsa;
- Custos de transporte, se houver deslocamento por distância superior a 350km (visite www.fapesp.br/en/5427).

Prazo para candidaturas: 30 de julho de 2018

Data de início: 03 de setembro de 2018

Duração: Inicialmente 2 anos, com opção de prorrogação.

Grant: 2015/50040-4, FAPESP.

The **Centre of Excellence in New Target Discovery**, a new partnership among FAPESP, Glaxo-Smith Kline and Butantan Institute, has a postdoctoral position available in the Laboratory of Molecular Biology at Butantan Institute, São Paulo, Brazil.

The postdoctoral fellow will have the opportunity to work in projects on identification/elucidation and validation of new targets/pathways related to inflammatory processes in osteoarthritis, rheumatoid arthritis, tissue remodeling / cancer, metabolic and neurodegenerative diseases, using as tools toxins from poisonous animals.

As requirements, candidates must hold a PhD in Systems Biology, Bioinformatics, Biostatistics or related fields, with at least two articles as first author in international journals, motivation to solve biological complex problems in the field of molecular targets.

Proven experience in networks analysis and development (programming), informational parameters (entropy, mutual information, correlation, etc.), graph parameters and statistics calculus. It is necessary experience with a few machine learning algorithms (like LASSO, random forest, etc.). All work will be developed in Linux, therefore a good knowledge in this OS is necessary. The adopted languages are C, Python and R (MATLAB and Java are welcome), softwares related to this area and experience in searching biological and proteomic databases. Knowledge in parallel processing and bigdata are differentials. We will give preference to a post-doc with solid experience in biostatistics that has the flexibility to work and interact with other scientists working in others projects, like bio-bank.

Fluent English (conversation and writing) and ability to work in an interdisciplinary team are essential requirements.

Interested applicants should submit an application including a cover letter outlining research accomplishments, resumé, two recommendation letters. Please send the application to Ana Marisa Chudzinski Tavassi, PhD (centd@butantan.gov.br).

This opportunity is open to candidates of any nationalities. The selected candidate will receive a FAPESP's Post-Doctoral fellowship in the amount of R\$ 7.174,80 (around 2,115.00 USD) monthly and a research contingency fund, equivalent to 15% of the annual value of the fellowship which should be spent in items directly related to the research activity.

Installation financial assistance:

Those who need to move to the city, where the headquarters of the research institution is located, may request the Installation financial assistance benefit, comprising:

One (1) additional monthly fee to be paid along with the first month of the fellowship;

Transportation costs, if any displacement by distance exceeding 350 km -see <http://www.fapesp.br/en/5427>.

Deadline for applications: Jul, 30, 2018

Starting date: Sep, 03, 2018

Duration: Initially 2 years with option of further extension.

Grant 2015/50040-4, São Paulo Research Foundation (FAPESP).