

Laboratório Associado: Grupo de Bioanalítica, Microfabricação e Separações – BioMicS do Instituto de Química de São Carlos – USP

Breve descritivo: O grupo de Bioanalítica, Microfabricação e Separações – BioMicS do Instituto de Química de São Carlos – USP, liderado pelo prof. Dr. Emanuel Carrilho, é membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Bioanalítica – INCTBio. Desde a sua criação, o grupo BioMicS prima o desenvolvimento de novas tecnologias bioanalíticas que venham a substituir, com menor custo, melhor desempenho e maior confiabilidade, os métodos tradicionais. Uma das linhas de pesquisas do grupo é desenvolver os *organs-on-chips* a partir de células de mamíferos, técnicas microfluídicas e microfabricação, visando substituir o uso de animais em testes de fármacos entre outros. Um outro enfoque é o emprego de material de baixo custo e metodologia acessível de cultivo celular. O resultado desse esforço foi o artigo publicado na *Scientific Reports* (2017), "*Endothelial cell culture under perfusion on a polyester-toner microfluidic device*". O estudo utilizou células HUVEC num microchip de poliéster-toner sob fluxo constante, mimetizando um vaso sanguíneo. Atualmente, desenvolve modelos tridimensionais *in vitro* em plataforma microfluídica com intuito de testar nanoformulações.

Atividades: Cultura celular

Técnicas de microfabricação: desenho gráfico, litografia suave e laminação.

Técnicas microfluídicas: *shear stress*.

Equipamentos: Capela de fluxo laminar TROX® Technik

Autoclave vertical 18 litros Phoenix

Ultracongelador –80 °C Sanyo

Microscópio invertido Olympus CKX41

Cortadora a laser Kawaj

Centrífuga de tubos Eppendorf 5430 R

Bombas de seringa Harvard

Estufa de cultura celular ECB

Página da Web: <http://biomics.iqsc.usp.br/>

Responsável pelo laboratório: -

Contato

E-mail de contato: -