



Curitiba,

15 de Junho de 2026

Editais de seleção de Iniciação Científica

Projeto: “Estruturação de nanocarreadores poliméricos para RNAm e DNA”

Coordenador: Guilherme Fadel Picheth (Dpto. de Bioquímica e Biologia Molecular)

Bolsa: PIBIC

Carga horária: 20h semanais

Local: Lab E2 (Dpto. de Bioquímica)

Inscrições: solicitação via email para gfpicheth@ufpr.br (até 20/06/26)

Resumo: Nanoestruturas capazes de estabilizar e carrear ácidos nucleicos (RNAm ou DNA) (e.g. vacinas Comirnaty® da BioNTech–Pfizer e Spikevax® da Moderna) foram vitais para alterar o rumo da pandemia de COVID-19 e garantir a sobrevivência de dezenas de milhões de vidas globalmente. O potencial desta tecnologia, no entanto, não se restringe ao campo vacinal e apresenta aplicações em variadas áreas do conhecimento e da saúde, como terapia tumoral, doenças infecciosas e alergias. Apesar do potencial inovador, as técnicas de estabilização, entrega e direcionamento destas nanoestruturas ainda é embrionária e carece de amplo desenvolvimento para prover entrega e integração de material genético com controle espaço-temporal. A atual geração de nanoestruturas carreadoras de RNAm é baseada quase que inteiramente em lipossomas, estruturas vesiculares formadas por fosfolípidios na escala nanométrica que apresentam diversas limitações, como estabilidade biológica, versatilidade interfacial, elevada reatividade e rápido tempo de meia-vida. Tais limitações reduzem o emprego da tecnologia e restringem importantes descobertas, particularmente na área de terapia gênica. Este projeto destina-se a sugerir novas estratégias para estabilizar e carrear RNAm ou DNA ao utilizar materiais poliméricos de origem sintética para substituir o invólucro protetivo da nanoestrutura. O emprego destes materiais poderá abrir novos campos de pesquisa, como vacinas ou terapia gênica. Este projeto é destinado à elaboração de nova uma plataforma para carregamento e entrega customizável de ácidos nucleicos.

Atividades: síntese, purificação e caracterização físico-química de polímeros; formulação e análise microscópica de nanoestruturas; quantificação RNAm encapsulado e síntese protéica *in vitro*.

Seleção: entrevista ou teste online (a depender do número de inscritos)

Crerios de Seleção: Experiência em pesquisa e inglês.