



atório: 15/02/2021

RELATÓRIO EXECUTIVO DO PROJETO

Nome do projeto		Desenvolvimento de moléculas inibitórias das proteases quimi tripsina-like protease (Mpro) and papain-like protease (PLpro), com atividade antiviral contra o Sars-Cov2			
Instituição		FAPDF - FAPDF, NATEC, UnB			
Coordenador	ZIZABELA MARQUES DOURADO BASTOS	Instrumento jurídico	TOA nº 00193-00000529/2020-29	Nº SEI	
Demandante(s)	FAPDF	Vigência do projeto	12 Meses		
Valor do projeto	R\$ 390.000,00	Data assinatura	31/07/2020	Data fim (previsão)	10/09/2021

RESUMO DO PROJETO

Objeto	Expressar e purificar as proteases quimi tripsinalike protease (Mpro) and papain-like protease (PLpro), bem como realizar a prospecção de moléculas inibitórias (naturais e/ou sintéticas) para as referidas proteases e avaliar a atividade antiviral dos compostos com melhores atividades inibitórias.
Metas	M1- Produção das enzimas recombinantes M2- Ensaios de inibição enzimática e caracterização dos inibidores para os ensaios M3- Ensaios antivirais

Indicadores de Desempenho (KPIs)

	NOK	ATENÇÃO	OK
Orçamento		X	
Cronograma			X
Governança			X
Escopo			X
Time / pessoas			X
Gestão de riscos			X
Comunicação			X

Principais etapas programadas	Data Prevista	Estágio atual	Status
Etapa 1: síntese de plasmídeos contendo o gene Mpro ou PLPro (Meta 1).	10/11/20	Os plasmídeos foram entregues no dia 22/01/2021, porém, após os primeiros teste, constatamos que um deles apresentou erro na síntese. A empresa reiniciou nova síntese o que deve atrasar pelo menos um mês nos estudos da PL-Pro.	Concluído
Etapa 2: obtenção de moléculas (óleos essenciais, moléculas oriundas da quimioteca do Museu Nacional de História Natural de Paris e moléculas resultantes de triagem virtual) para avaliar o potencial inibitório das protease PLPro e Mpro. (Metas 2 e 3)	30/01/21	Óleos essenciais a serem adquiridos já foram escolhidos, bem como os inibidores (controle) das duas proteases. Os substratos das proteases Mpro e PL-pro também já foram selecionados.	Em processo de aquisição.
Etapa 3: expressão e purificação das enzimas recombinantes (Meta 1)	10/02/21	essa etapa foi iniciada, mas devido ao problema com um plasmídeo, somente o estudo da Mpro está em andamento.	Iniciado
Etapa 4. triagem dos compostos fornecidos pela biblioteca de compostos do MNHN e óleos essenciais pelos ensaios de inibição enzimática (Meta 2).	10/03/21	será iniciada após a etapa 3	Não iniciado
Etapa 5. Determinar o valor da concentração capaz de inibir 50% da atividade enzimática (IC50) dos compostos mais promissores provenientes da etapa de triagem; (Meta 2)	10/04/20	será iniciada após a etapa 4	Não iniciado
Etapa 6: Realizar a caracterização bioquímica dos melhores inibidores (Meta 2)	10/05/21	será iniciada após a etapa 5	Não iniciado
Etapa 7: - Realizar ensaios antivirais dos compostos com melhores atividade inibitórias (Meta 3).	10/06/21	será iniciada após a etapa 6	Não iniciado

Pontos de atenção	Nível risco	Resolução / Providência	Responsável

PRINCIPAIS AÇÕES REALIZADAS (PERÍODO ANTERIOR)

Mês/Ano: jan/21

Neste período foram realizadas reuniões semanais com a equipe de pesquisadores e estudantes envolvidos no projeto. Os plasmídeos foram entregues no dia 22/01/2021, porém, após os primeiros teste, constatamos que um deles apresentou erro na síntese. A empresa reiniciou nova síntese o que deve atrasar pelo menos um mês nos estudos da PL-Pro. Os testes de expressão da MPro já foram iniciados, estando agora na fase de confirmação para posterior padronização da expressão e purificação. Estamos aguardando a chegada dos substratos para iniciar os primeiros testes de atividade.

PRINCIPAIS AÇÕES PLANEJADAS (PRÓXIMO PERÍODO)

Mês/Ano

fev/21

A próxima etapa será a expressão da enzima PLPro, porém é necessário aguardar a chegada do novo plasmídeo, com previsão para fim de fevereiro de 2021. Continuação da expressão da Mpro.

INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA STAKEHOLDERS