



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Investigação do efeito da fenilalanina sobre a autofagia em células A172 e SH-SY5Y
Autor	GABRIEL BORGES GAMBIM
Orientador	GUILHERME BALDO

XXXV Salão de Iniciação Científica

Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Gabriel Borges Gambim
Orientador: Guilherme Baldo

Justificativa: A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência da enzima fenilalanina hidroxilase, que é responsável por converter o aminoácido fenilalanina (Phe) em tirosina. Como consequência da deficiência da fenilalanina hidroxilase, o paciente com fenilcetonúria têm um acúmulo de fenilalanina e uma deficiência de tirosina. Embora a fenilalanina hidroxilase seja primordialmente uma enzima hepática, a doença compromete principalmente o sistema nervoso central. A fisiopatologia da PKU ainda é pouco compreendida e seu entendimento pode promover tratamentos mais eficazes e um melhor prognóstico para os pacientes. A autofagia é um processo importante na homeostase celular e sua disfunção pode estar relacionada à patogênese da PKU **Objetivos:** investigar os efeitos de altas concentrações de fenilalanina sobre a autofagia em células das linhagens A172 e SH-SY5Y. **Metodologia:** para avaliar o efeito *in vitro* da Phe na fase inicial da autofagia, foram utilizadas células A172 LC3-GFP incubadas na presença de Phe (0,5mM, 1mM, 2,5mM e 5mM) e DAPI para visualização em microscópio de imunofluorescência a formação de autofagossomos. A avaliação da fase tardia da autofagia está sendo realizada através da citometria de fluxo e da imunofluorescência com anticorpos em células SH-SY5Y WT diferenciadas em neurônios colinérgicos e dopaminérgicos e A172 WT, que foram incubadas na presença de Phe (2,5 mM e 5mM).. **Resultados (parciais):** As células A172-LC3-GFP incubadas com 2,5 e 5mM de Phe por 24h apresentaram um aumento estatisticamente significativo de autofagia em sua fase inicial em relação ao grupo controle.