

INVESTIGAÇÃO DO METABOLISMO CELULAR E DA VIA PI3K/mTOR EM LINFÓCITOS B-1 PERITONEAIS (APOIO UNIP)

Alunos: Mariana Risardi Pereira e Caio Omori Del Debbio Pinheiro

Orientadora: Profa. Dra. Anuska Marcelino Alvares Saraiva

Curso: Biomedicina

Campus: Paraíso

O funcionamento celular depende de vias metabólicas para realizar seus processos, como a via PI3K/mTOR, que é fundamental no funcionamento de células imunes, executando papéis nas respostas imunológicas inatas e adaptativas. Os linfócitos B-1, células do sistema imune, são originadas durante a vida fetal no fígado, e sabe-se pouco sobre a relação da via de mTOR nessas células. Em vista disso, este estudo tem como enfoque a caracterização e a investigação do metabolismo dos linfócitos B-1 e da via PI3K/mTOR. Sendo assim, foi coletado o lavado peritoneal de camundongos BALB/c e processado para marcação de moléculas de superfície, seguido da purificação de células B-1, identificadas pelo fenótipo CD19⁺CD23⁻ em citômetro *cell sorter* FACS Aria II. A partir de amostras purificadas, foi avaliada a expressão gênica de genes associados ao transporte e metabolismo de glicose, ao ciclo do ácido tricarboxílico e à via de mTOR, por meio da técnica de qPCR. Com isso, foi possível verificar que linfócitos B-1 possuem a expressão dos genes Glut-1, Hk1, Pfk1 e Cpt1a e baixa expressão dos genes Hk2, Pfk2 e Cpt1b, associados ao metabolismo celular. Por outro lado, relacionado ao metabolismo da glicose mais eficiente, foi avaliado Glut-2 e GCK, porém não houve expressão desses genes, que são responsáveis pelo transporte e pela quebra da glicose, respectivamente, em células produtoras de insulina. Em relação à via PI3K/mTOR, constatou-se a expressão dos genes mTOR, Akt3 e Mst8 (GβL). Os dados gerados aqui servirão de base comparativa para futuros estudos que visam ao potencial de produção de insulina por linfócitos B-1, podendo ainda esclarecer dúvidas a respeito da ativação de linfócitos B-1 frente a diferentes estímulos.