

Nutrição

Avaliação da resposta glicêmica e insulínica em camundongos submetidos a subnutrição e hiperalimentação pós-natal

Helena Mariano Coelho Costa Monteiro - 8º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Danyela Almeida Barreto - Pós-graduação PPGNS, UFLA

Geraldo de Sousa Cândido - Técnico do Laboratório DNU, UFLA

Laura Cristina Jardim Pôrto Pimenta - Docente DNU, UFLA

Isabela Coelho de Castro - Docente, Orientadora DNU, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Na programação metabólica, sabe-se que disfunções nutricionais nos períodos iniciais da vida podem causar alterações nos processos fisiológicos na fase adulta. Desse modo, a hiperalimentação e a subnutrição pós-natal podem se associar com o desenvolvimento de distúrbios metabólicos, como resistência à insulina, obesidade, síndrome metabólica, além de afetar outras respostas hormonais-metabólicas, distúrbios que persistem ao longo da vida do animal. O objetivo do estudo foi analisar resposta glicêmica e insulínica em modelo de subnutrição e hiperalimentação pós-natal, em camundongos BALB/c. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (nº 050/19). Para formar o grupo subnutrido (S), as ninhadas foram reajustadas para 15-16 filhotes, para o grupo hiperalimentado (H) foram reajustadas para 3-4 filhotes, e para o grupo controle (C), foram mantidas as ninhadas convencionais, de 8-10 filhotes. O teste de tolerância oral à glicose (TTOG) foi realizado aos 120 dias, e os animais foram submetidos a jejum de 6 horas, e a glicemia caudal foi aferida nos tempos 0, 15, 30, 60 e 120 minutos após a ingestão de solução de D-glicose (2g/kg de peso corporal (PC)). O teste de sensibilidade à insulina (TSI) foi realizado no dia seguinte, com os animais alimentados, com injeção intraperitoneal de insulina (0,75 U/kg PC), e a glicemia foi aferida nos tempos 0, 15, 30 e 60 minutos após a injeção. A eutanásia foi realizada através de exsanguinação cardíaca, e foi feita a coleta de sangue e tecidos para análise. A técnica ELISA foi utilizada para quantificar a concentração de insulina presentes. No TTOG, o grupo S apresentou menores glicemias nos tempos 15 e 30min, em comparação com os grupos C e H, e apresentou menor glicemia no tempo 120min em comparação com o grupo C. Na área sob a curva (ASC) do TTOG, o grupo S apresentou menores valores em comparação com o grupo C. No TSI, o grupo S apresentou menor glicemia no tempo 0min, em comparação com os grupos C e H, sem diferenças significativas nos outros tempos. Na ASC do TSI, não houve diferença entre os grupos. Em relação à insulinemia, não houve diferença significativa entre nenhum grupo. Dessa forma, os dados sugerem que o grupo S apresentou melhor tolerância à glicose quando comparado com outros grupos, entretanto, o grupo H não obteve os resultados esperados para o modelo, e novos experimentos serão realizados para confirmar os resultados.

Palavras-Chave: resposta glicêmica, resposta insulínica, programação metabólica.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/ozKUMsY5-4c>