



21º Congresso de Iniciação Científica

PADRÃO ENERGÉTICO DE MÚSCULO DESNERVADO: ESTUDO EM RATOS TRATADOS COM MELATONINA

Autor(es)

GABRIELA MAIA ALTAFIM

Orientador(es)

CARLOS ALBERTO DA SILVA

Apoio Financeiro

PIBIC/CNPQ

Resumo Simplificado

A homeostasia metabólica das fibras musculares fica comprometida frente a diferentes fatores, como descrito na desnervação neuromuscular, condição que promove redução na sensibilidade tecidual a hormônios que coordenam o perfil metabólico, redução na eficiência das vias enzimáticas e consequente desenvolvimento de atrofia. A comunidade científica tem se empenhado em desenvolver e avaliar estratégias que possam minimizar as alterações histofisiológicas que acompanham os comprometimentos gerados pela perda do controle motor. A melatonina é um hormônio secretado pela glândula pineal, durante o período noturno enquanto hormônio que controla o sono e atua em diferentes vias e órgãos merecendo destaque a efetiva participação nos processos ligados ao reparo tecidual, para tal, atua em subtipos diferentes de receptores denominados MT1, MT2 e MT3 além de também apresentar ação junto com o hormônio de crescimento, que também é secretado no período noturno. O objetivo deste estudo foi investigar no músculo esquelético de ratos submetidos à desnervação, os eventos comportamentais e quimiometabólicos ligados ao tratamento com melatonina. Foram utilizados ratos Wistar (180-220g), divididos em quatro grupos com n=5, assim representado: grupo controle (C), Tratado Melatonina (TM), Desnervado (D) e desnervado tratado com melatonina (DT). O tratamento constituiu da administração da melatonina (10 mg/Kg), durante 7 dias as 7 horas da manhã para manter linear as concentrações circulantes durante o dia. A avaliação comportamental foi realizada através de dois métodos utilizados na psicologia experimental denominados de campo aberto (open field) e Labirinto em cruz elevada. Na avaliação bioquímica a concentração de glicogênio (GLI) foi determinada no músculo sóleo (S) e gastrocnêmio branco (GB), por meio do método fenol sulfúrico. A análise da concentração de proteína total (PT) foi realizada no músculo S e a concentração plasmática de CK foram realizadas através de kit de uso laboratorial. Análise estatística foi realizada através do teste de normalidade de Shapiro-Wilk, ANOVA: two way e teste de Tukey, p<0,05. Na análise comportamental foi observado que o tratamento promoveu redução na ansiedade e favoreceu uma maior exploração do ambiente, indicando a ação central da melatonina, enquanto agente ansiolítico. O grupo desnervado apresentou redução nas reservas glicogênicas e o tratamento com melatonina somente promoveu elevação significativa nesta reserva no grupo controle, não manifestando ação nos músculos desnervados. Sobre a relação proteína total/ DNA e o peso do músculo sóleo, foi observado que estes parâmetros foram reduzidos devido a desnervação e não se recuperaram na presença da melatonina. Com relação a concentração plasmática de CK, a melatonina, também não impediu a elevação que ocorre em decorrência da desnervação. Concluímos que o tratamento com melatonina não impede os efeitos deletérios promovidos pela desnervação muscular.