

BLOQUEIO DA ATIVIDADE NUCLEOLAR EM CÉLULAS GERMINATIVAS MASCULINAS *IN VITRO*: EFEITO SOBRE A EXPRESSÃO DE GENES DO CONTROLE CIRCADIANO CUJOS PRODUTOS SE LOCALIZAM NO CORPO CROMATÓIDE

Juliana Maria Cardoso¹, Luane Fernandes Pereira¹, Wilson Aparecido Orcini², Rita Luiza Peruquetti¹.

¹Área de Ciências da Saúde – Centro Universitário Sagrado Coração
jujumcardoso@hotmail.com; luane.fernandes.pereira@gmail.com; ritaperuquetti@yahoo.com.br

²Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa - Centro Universitário do Sagrado Coração
wilson.orcini@gmail.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa– PIBIC

Agência de fomento: CNPq

Área do conhecimento: Saúde - Biomedicina

O corpo cromatóide, localizado no citoplasma das células germinativas, é formado durante o processo de espermatogênese. Atua na regulação da transcrição de RNAm e no controle da expressão gênica por meio do comando da ação de pequenos RNAs não codificantes, como RNAmi e/ou RNApi. Alguns autores acreditam que o corpo cromatóide surge a partir de material nucleolar que é fragmentado no início da espermatogênese, migrando para o citoplasma, onde irão se unir para formar o corpo cromatóide. Outros estudos apontam o acúmulo de duas proteínas centrais do controle circadiano, CLOCK e BMAL1, no corpo cromatóide, onde se percebeu que quando a expressão da proteína BMAL1 era bloqueada o corpo cromatóide apresentava diversas alterações morfológicas. Essas proteínas possuem função primária no controle do ciclo circadiano dos organismos e uma vez sintetizadas irão ativar uma cascata de reações metabólicas e o funcionamento de outros genes necessários para a manutenção do ciclo virgília-sono. No presente estudo foi possível verificar que ao bloquear-se a atividade nucleolar, em associação com promoção de estresse celular por meio de redução de disponibilidade nutricional, houve um desbalanço entre a proporção de expressão de CLOCK e BMAL1 nas células germinativas masculinas, sendo que a expressão de BMAL1 foi drasticamente reduzida nestas condições. Esses resultados indicam que a atividade nucleolar, em células germinativas masculinas, pode afetar a formação do corpo cromatóide e a ocorrência de eventos circadianos nos testículos, por meio da sua participação na manutenção da quantidade da expressão de BMAL1.

Palavras-chave: Espermatogênese; Nucléolo Celular; Corpo Cromatóide; Ritmo Circadiano.