

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF

Grande área:

Ciências Biológicas

Projeto:

ENVOLVIMENTO DO NÚCLEO PARAVENTRICULAR DO HIPOTÁLAMO (PVN) SOBRE A TERMORREGULAÇÃO DURANTE A EXPOSIÇÃO AO CALOR: PARTICIPAÇÃO DA ANGIOTENSINA II

Autores:

FLÁVIA ANDRADE ROCHA (XIX BIC 2011/2012)

KATIUSCIA MARIA ALMEIDA SOUZA

HENRIQUE PEREIRA SANTIAGO

LAURA HORA RIOS LEITE (ORIENTADOR)

Resumo:

Investigou-se o efeito do bloqueio dos receptores AT1 para angiotensina II no núcleo paraventricular do hipotálamo (PVN) sobre ajustes termorregulatórios durante o estresse térmico. As temperaturas corporal interna e da cauda foram registradas em ratos Wistar após injeção bilateral de salina (n=6) ou losartan (n=4) no PVN durante a exposição ao calor. O estresse térmico foi induzido por aumento gradativo da temperatura ambiente durante 30 minutos até 42 °C. O estímulo térmico induziu aumento rápido da temperatura corporal interna após ambos os tratamentos. No entanto, a variação da temperatura corporal interna foi superior nos animais tratados com losartan no PVN a partir de 20 minutos de estresse térmico ($1,65 \pm 0,17$ °C salina vs. $2,10 \pm 0,18$ °C losartan, $p < 0,05$) até o final da exposição ao calor ($2,52 \pm 0,11$ °C salina vs. $3,54 \pm 0,14$ °C losartan, $p < 0,05$). A temperatura da cauda também se elevou nos animais de ambos os grupos, indicando que mecanismo autonômico de dissipação de calor foi ativado. Entre os minutos 15 e 18, os animais do grupo losartan apresentaram menor variação da temperatura da cauda em relação aos animais controles (18 min: $2,75 \pm 0,50$ °C salina vs. $1,64 \pm 0,35$ °C losartan, $p < 0,05$). Além disso, ao final do estímulo térmico, entre os minutos 27 e 30, a temperatura da cauda atingiu valores superiores nos animais tratados com losartan no PVN (30 min: $4,86 \pm 0,38$ °C salina vs. $6,36 \pm 0,22$ °C losartan, $p < 0,05$). Mesmo não apresentando alteração no limiar de vasodilatação, o tratamento com losartan induziu aumento da taxa de aquecimento corporal ($0,08 \pm 0,00$ °C salina vs. $0,12 \pm 0,00$ °C losartan, $p < 0,05$). Os dados indicam o bloqueio dos receptores AT1 no PVN induz aumento da taxa de aquecimento corporal, que rapidamente produz hipertermia, independente da manutenção da capacidade de dissipar de calor. Sugere-se que o sistema angiotensinérgico atuando no PVN induz ajustes termorregulatórios durante a exposição ao calor, prevenindo níveis altos de acúmulo de calor e protegendo o cérebro da hipertermia excessiva.