Estabelecimento e padronização de cultura primária de neurônios hipocampais para estudos in vitro

RAFAEL DA SILVA ANDRADE (Autor), Katiane de Oliveira Pinto Coelho Nogueira (Orientador), Laser Antônio Machado Oliveira (Co-Orientador), Iara Mariana Lellis Ribeiro (Co-Autor)

Muitos estudos utilizando neurônios hipocampais têm sido realizados nas últimas décadas. Isso permite ao pesquisador o acesso imediato à observação e manipulação dessas células. Células imortalizadas do sistema nervoso central não têm sido a primeira escolha em muitas pesquisas, devido ao fato de que o desenvolvimento axonal e dendrítico, bem como a formação de sinapses, não ocorrem de maneira bem definida nessas linhagens. Considerando a importância em se entender o efeito causado pelo estresse oxidativo em neurônios e buscando uma observação mais próxima dos eventos que ocorrem nessas células em resposta à administração de substâncias com atividades neuroprotetivas, nosso estudo buscou, em um primeiro momento, estabelecer e verificar a viabilidade de culturas primárias de neurônios hipocampais de embriões de camundongos C57BL/6. Para isso, embriões com 18 dias de desenvolvimento intrauterino foram utilizados. Os cérebros dos embriões foram dissecados e os hipocampos isolados. As células foram dissociadas e plaqueadas em placas de 24 poços e mantidas em estufa com 5% de CO_2 a 37°C. Neurônios piramidais colocados em cultura expressam características fenotípicas importantes de serem observadas, tais como o desenvolvimento de dendritos ramificados e uma larga rede sináptica, características que podem ser notadas também em neurônios in vivo. A cultura de neurônios hipocampais realizada apresentou etapas de desenvolvimento que vão ao encontro do que já foi estabelecido na literatura, principalmente quanto à morfologia, indicando que o protocolo foi desenvolvido de maneira satisfatória, o que é de suma importância para que se possa dar início aos ensaios biológicos pretendidos nessa linha de pesquisa recém-estabelecida.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410