

O cultivo de células do Sistema Nervoso Central é uma ferramenta metodológica amplamente utilizada no estudo de propriedades celulares e teciduais por inúmeros grupos de pesquisa ao redor do mundo. A maioria dos protocolos utilizados faz uso de animais neonatos (geralmente ratos e camundongos) para a obtenção das células. Neste estudo, propomos um protocolo de obtenção de cultura de astrócitos corticais a partir de ratos Wistar adultos de 90 dias, caracterizando-os morfofuncionalmente. Os cérebros foram cuidadosamente dissecados e lavados com Hank's Balanced Salt Solution (HBSS), pequenas fatias foram retiradas da porção mais superficial do córtex e submetidas a dois processos de digestão enzimática (tripsina e papaína), além de uma cuidadosa dissociação mecânica com pipeta Pasteur. A suspensão de células resultante foi contada em câmara de Neubauer e semeada numa quantidade de 300-500 mil células/cm<sup>2</sup>, em placas com poços de 15mm de diâmetro, contendo poli-L-lisina. O meio de cultivo utilizado foi DMEM/F12 com 10% SFB nas primeiras duas semanas e 20% na semana seguinte, sendo as células cultivadas em incubadora umidificada a 37°C numa atmosfera contendo 5% CO<sub>2</sub>/95% ar. Após esse período, as células apresentaram morfologia poligonal caracteristicamente astrocitária visualizada ao microscópio ótico (contraste de fase) e intensa marcação para GFAP (Proteína Glial Fibrilar Ácida). Funcionalmente, as células não apresentaram perda de integridade de membrana, uma vez que não incorporaram o corante iodeto de propídio e foram capazes de captar glutamato, uma das principais funções astrocitárias. Assim, podemos concluir que o protocolo proposto foi efetivo para gerar uma cultura funcional e caracteristicamente astrocitária, utilizando ratos adultos, os quais já apresentam diferenciação celular e conexões cerebrais estabelecidas. Nosso estudo apresenta uma importante metodologia relacionada à cultura de células, onde poderemos avaliar importantes funções astrocitárias em animais adultos sob condições normais ou patológicas. Outros experimentos estão em andamento para seguir nesta investigação.