

Análise Ontogenética de Culturas de Astrócitos Hipocampais

BRUNA BELLAVER, DIOGO ONOFRE SOUZA.

Departamento de Bioquímica. Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS.
E-mail: brunabellaver90@gmail.com

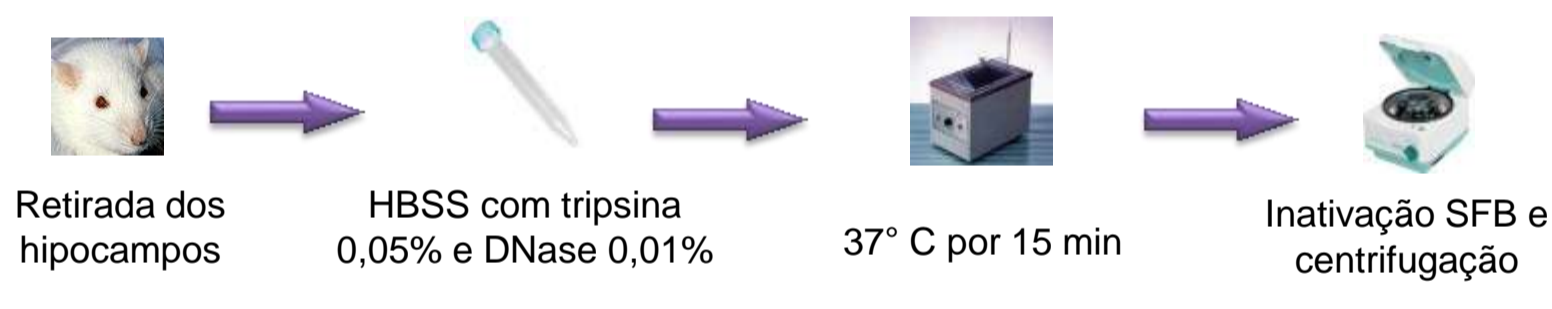


UFRGS **XXV SIC**
PROFESQ **Salão Iniciação Científica**
CS - Ciências da Saúde

Introdução

A compreensão do funcionamento da estrutura hipocampal é de extrema importância para o entendimento de processos de aprendizado e memória que estão frequentemente associados ao envelhecimento cerebral. Considerando a relevância dessa estrutura cerebral e também a fundamental importância dos astrócitos para manutenção das condições fisiológicas do sistema nervoso central, nesse estudo foi estabelecido e caracterizado um modelo de cultura de astrócitos hipocampais de ratos Wistar adultos e envelhecidos, 90 e 180 dias, respectivamente.

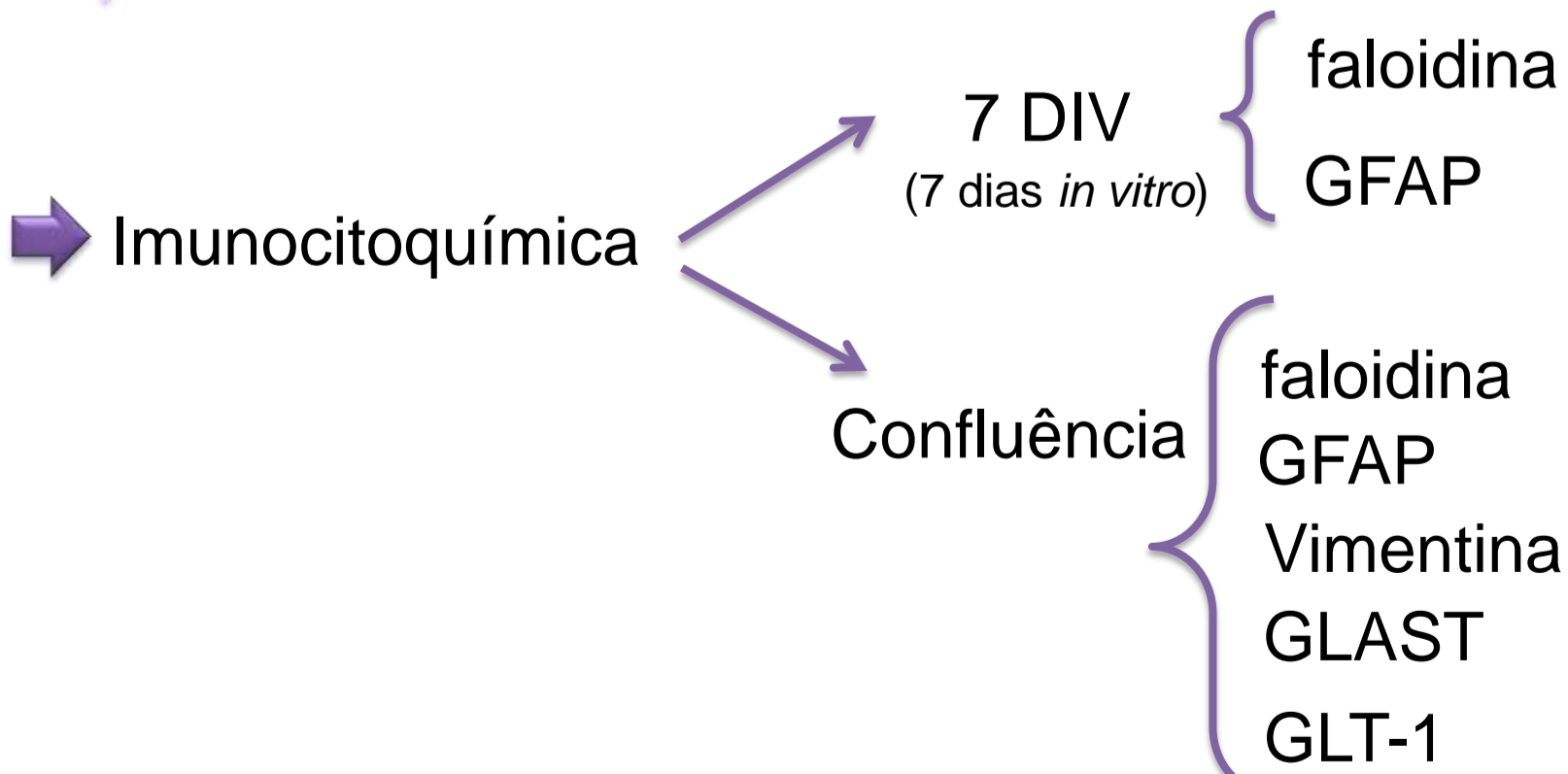
Métodos



Meio de cultivo utilizado: DMEM/F12 com 10% SFB nas duas primeiras semanas e com 20% SFB até a confluência.

As células foram cultivadas em incubadora umidificada a 37°C numa atmosfera contendo 5% CO₂/95% ar.

Experimentos realizados:



Atividade de Glutamina Sintetase;

Conteúdo de Glutathione;

Resultados

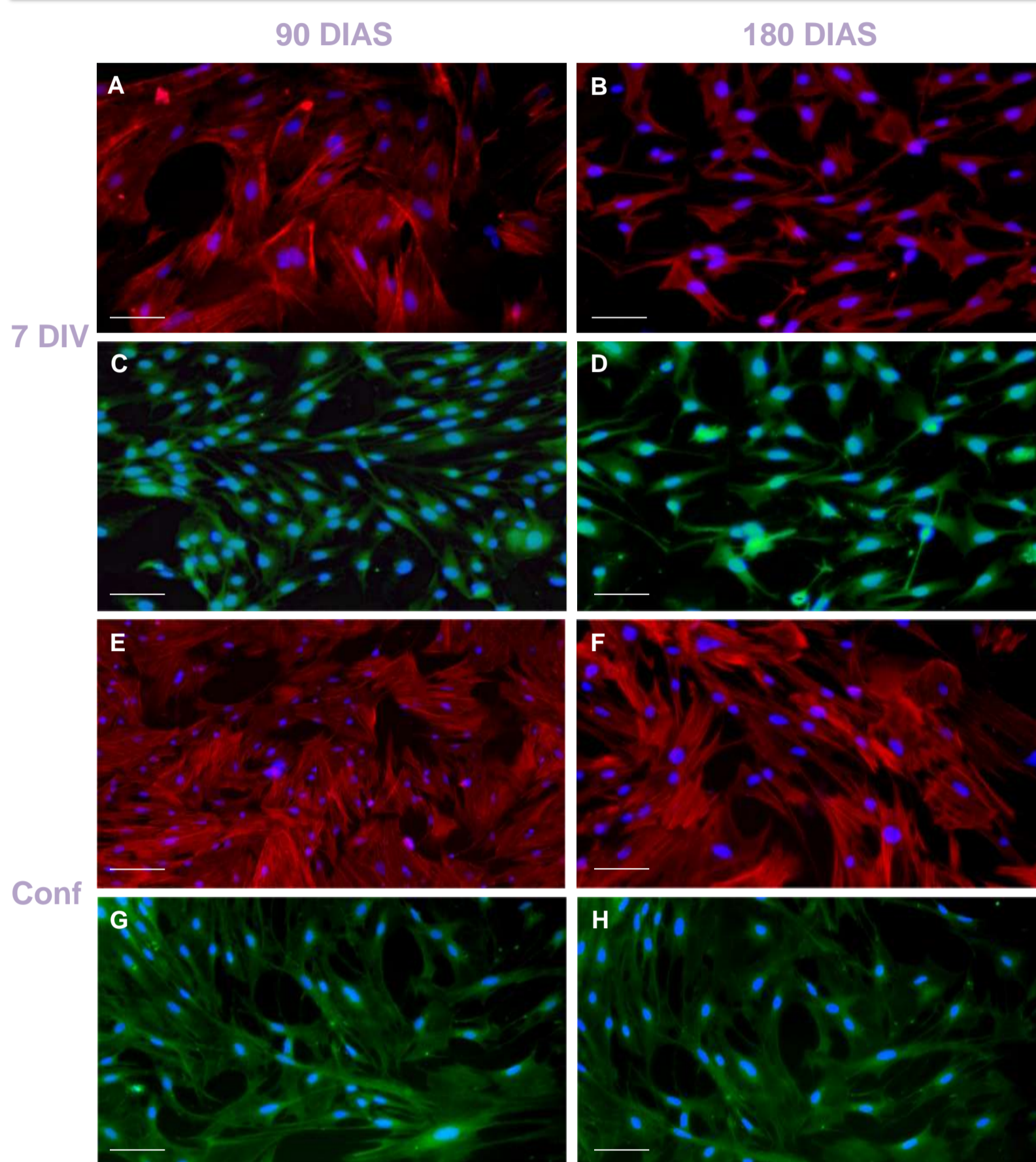


Fig.1 Imunocitoquímica de astrócitos hipocampais cultivados a partir de animais adultos e envelhecidos. Imunomarcagem do citoesqueleto de actina (A, B) e de GFAP (C, D) em astrócitos hipocampais de animais adultos e envelhecidos com 7 DIV. Imunomarcagem do citoesqueleto de actina (E, F) e de GFAP (G, H) em astrócitos hipocampais de animais adultos e envelhecidos na confluência. Barra de escala de 50 µm.

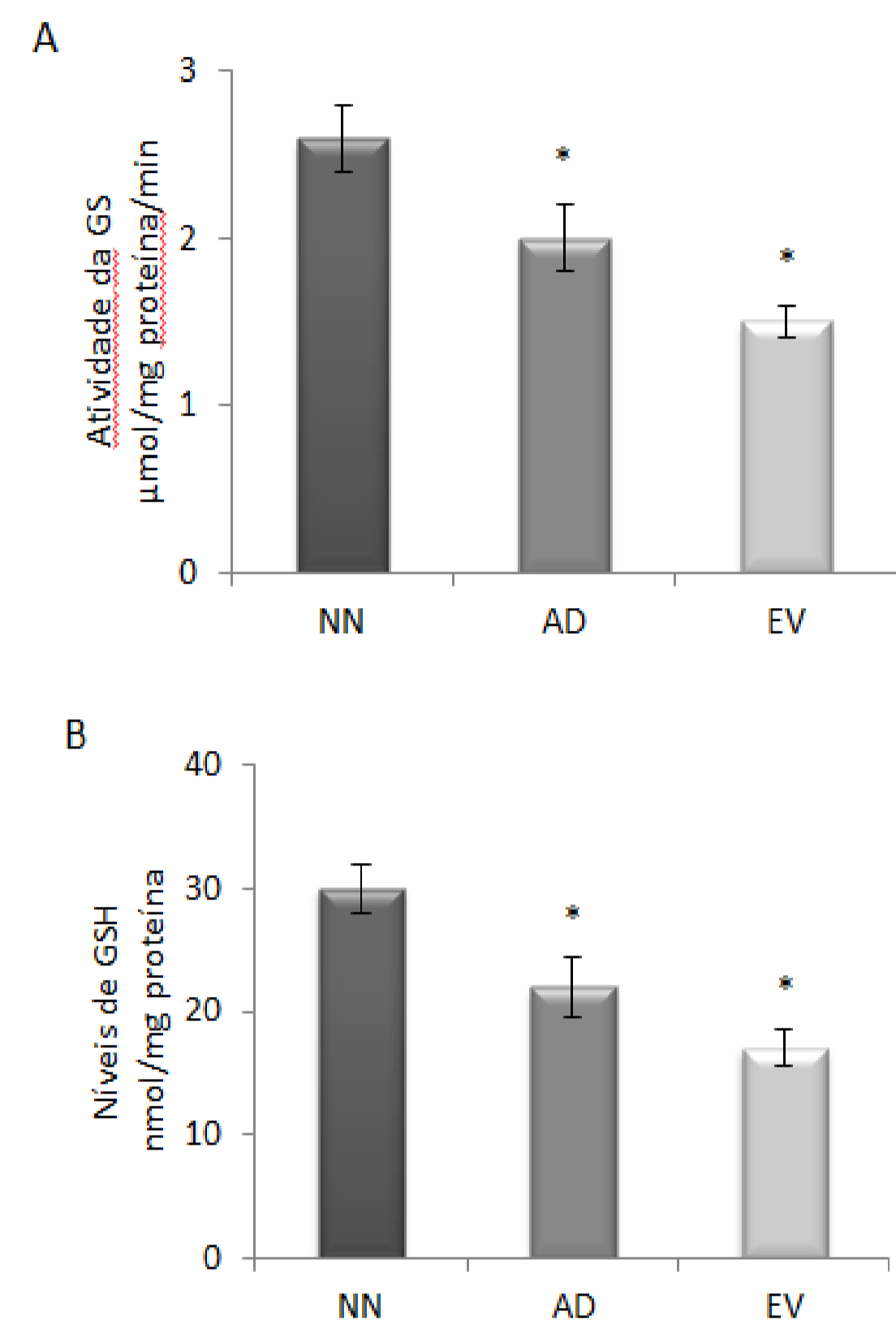


Fig.4 Destinos do glutamato em cultura de astrócitos hipocampais. Dois dos principais destinos do glutamato, após ser capturado pelos astrócitos, foram avaliados. Atividade da GS (A) e conteúdo de GSH (B). Os dados representam média ± D.P. de 4 - 6 determinações experimentais realizadas em triplicata. * P < 0,05 indica diferença significativa em relação aos valores do controle.

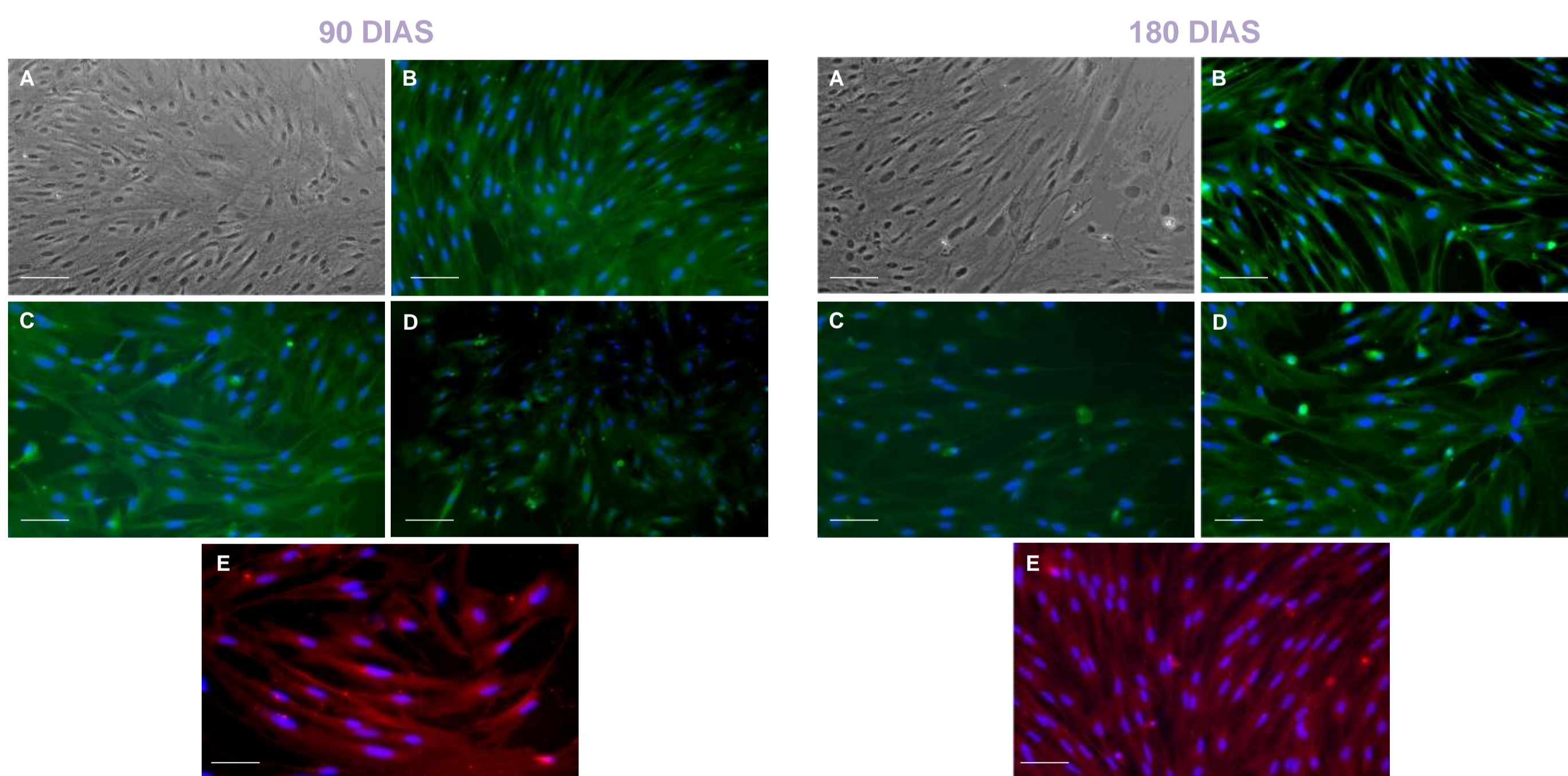


Fig.2 Imunocitoquímica de astrócitos hipocampais de ratos Wistar de 90 dias. Microscopia de contraste de fase (A). Intensa imunomarcagem para GS (B), GLT-1 (C), GLAST (D) e vimentina (E). Barra de escala de 50 µm.

Fig.3 Imunocitoquímica de astrócitos hipocampais de ratos Wistar de 180 dias. Microscopia de contraste de fase (A). Intensa imunomarcagem para GS (B), GLT-1 (C), GLAST (D) e vimentina (E). Barra de escala de 50 µm.

Conclusão

Com este trabalho conseguimos estabelecer um protocolo de cultura de astrócitos hipocampais de ratos Wistar de 90 e 180 dias, adequado para o estudo de patologias que tenham suas bases relacionadas à região hipocampal e ao envelhecimento cerebral, permitindo, futuramente, a realização de experimentos que testem tanto alvos preventivos como terapêuticos em situações neurodegenerativas *in vivo* e *in vitro*.



MODALIDADE DE BOLSA

CNPq