

houve aumento da peroxidação lipídica entre o grupo pós suco de uva e pós meia-maratona no grupo placebo, no entanto em nenhum momento do grupo intervenção, foi verificado diferença significativa. Conclusão: O suco de uva tinto é capaz de aumentar a capacidade antioxidante após 14 dias de consumo provavelmente por sua propriedade antioxidante, o que não encontramos no grupo placebo. Além disso, foi observado um aumento de lesão à lipídeos no grupo placebo após a meia-maratona, o que não foi verificado no grupo suco de uva. Portanto, o suco de uva tinto poderia ser utilizado na prática esportiva por seu poder antioxidante. Apoio financeiro: IPA, FAPERGS, CNPq, CAPES, IBRAVIN. Unitermos: Exercício; Suco de uva tinto; Antioxidante.

P1584

Análise comparativa de astrócitos e células de glioma C6 cultivados em PH fisiológico e ácido: um estudo do microambiente tumoral

Flávia Prezzi, Luiza Pretto, Andrew Oliveira Silva, Elizandra Braganhol, Márcia Rosângela Wink - UFCSPA

Introdução: Glioblastomas (GBMs) são tumores do sistema nervoso central (SNC) classificados como grau IV, sendo a forma mais maligna de glioma e um dos mais agressivos e incuráveis cânceres humanos. São tumores sólidos de hipóxia, desta forma apresentam um ambiente de baixa oxigenação, com carência de nutrientes e um microambiente ácido (pH 5-6.8), capaz de modular respostas celulares e a eficácia do tratamento em pacientes. Objetivo: Verificar as mudanças biológicas ocasionadas em células de glioma C6 e em astrócitos primários de córtex de ratos, cultivadas em pH fisiológico (7.4 -7.6), comparadas àquelas cultivadas em pH ácido (6.8). Metodologia: Foi realizado o cultivo de células de glioma de rato C6 e células não tumorais de astrócito de córtex de rato em meio DMEM com diferentes pHs (7.4 e 6.8) durante 4 dias. Após este período foi realizado os testes de viabilidade celular MTT, sulforodamina-B (SRB), iodeto de propídio e análise morfológica do núcleo (NMA), além de observar a morfologia celular através da fluorescência com DAPI e faloidina. Também foi realizada citometria de fluxo para análise de ciclo celular nos diferentes pHs de cultivo. Resultados: A análise da influência do pH no ambiente indicou que há uma mudança morfológica adaptativa para sobrevivência celular. A análise do perfil de indução de morte celular indicou que esta condição ambiental não foi capaz de desencadear este mecanismo celular, quando comparada ao meio fisiológico, entretanto foi observado uma diminuição na viabilidade celular nas células de linhagem C6 e astrócitos, respectivamente, nos testes de MTT de aproximadamente 63% e 48% no pH ácido em relação ao pH fisiológico e de 74% e 32 % no teste de SRB. O NMA não indicou nenhuma mudança morfológica nuclear significativa nas células cultivadas nos diferentes pHs, bem como análise do ciclo celular em citometria de fluxo. Conclusão: O baixo pH desencadeou uma mudança morfológica adaptativa nas células de linhagem C6 de glioma de rato e nas células não tumorais de astrócitos. Entretanto não foi observada maiores mudanças biológicas e bioquímicas comparativas entre os pHs de cultivo. Estes resultados trazem a possibilidade de uma adaptação da célula ao meio ácido, mantendo suas características normais. Para confirmação destes dados tem-se a perspectiva de um cultivo celular em pH ácido em diferentes tempos (24,48 e 72h) para melhor análise do comportamento biológico celular. Unitermos: Microambiente tumoral; Glioma.

P1593

Diferentes efeitos de antipsicóticos típicos e atípicos em células Astrogliais in vitro

Ricardo Haack Amaral Roppa, Larissa Daniele Bobermin, Amanda da Silva, André Quincozes dos Santos - UFRGS

Os astrócitos são células gliais envolvidas na manutenção das funções do sistema nervoso central, modulando neurotransmissores, fornecendo suporte metabólico, trófico e antioxidante, e participando da resposta inflamatória cerebral, através da produção de diversas citocinas. Essas células podem ter suas funções moduladas por antipsicóticos, medicamentos usados no tratamento de transtornos neuropsiquiátricos. Nesse sentido, vários estudos demonstraram que os antipsicóticos são capazes de modular a liberação periférica de citocinas, mas seus efeitos sobre a resposta inflamatória astrogliar precisam ser melhor investigados. Neste estudo, avaliamos os efeitos da risperidona e do haloperidol, antipsicóticos atípico e típico, respectivamente, na liberação de citocinas e no estado redox, na linhagem astrogliar C6. As células C6 foram cultivadas em DMEM com 5% de soro fetal bovino em incubadora à 37°C e 5% de CO₂, até atingirem a confluência. Após, o meio de cultivo foi trocado por DMEM sem soro e as células foram incubadas na presença de risperidona ou haloperidol (0,1 µM, 1 µM e 10 µM) por 6 ou 24 h. Os níveis extracelulares de mediadores inflamatórios, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), as interleucinas 1β (IL-1β), 6 (IL-6) e 10 (IL-10), bem como o conteúdo nuclear da subunidade p65 do fator de transcrição nuclear κB (p65 NFκB), foram medidos através de kits comerciais de ELISA. Os níveis intracelulares de glutatona (GSH) foram analisados por um ensaio fluorimétrico. Através da técnica de western blotting, foram avaliados os níveis intracelulares da proteína cinase ativada por mitógenos p38 fosforilada (p-p38 MAPK). Foi observado que a risperidona apresentou uma atividade anti-inflamatória, diminuindo a liberação de TNF-α, assim como de IL-1β e IL-6. Também foi visto que a risperidona aumentou a liberação de IL-10. Este antipsicótico atípico foi capaz de diminuir a atividade transcricional do NFκB e aumentar o conteúdo de GSH. No entanto, o haloperidol induziu uma resposta pró-inflamatória, aumentando os níveis extracelulares de TNF-α e IL-1β, além de diminuir a IL-10. A resposta inflamatória mediada pelo haloperidol envolveu a ativação da p38 MAPK e do NFκB. Em resumo, nossos resultados sugerem que os antipsicóticos podem apresentar diferentes efeitos sobre células astrogliais, os quais poderiam estar envolvidos na eficácia ou na potencialização da neuroinflamação associada aos transtornos neuropsiquiátricos. Unitermos: Astrócito; Resposta inflamatória; Antipsicóticos.

P1597

Análise de enzimas da via esteroideogênica em tumores de próstata

Vitória Machado Krüger, Lolita Schneider Pizzolato, Ilma Simoni Brum da Silva - UFRGS

O câncer de próstata (CaP) e a hiperplasia prostática benigna (HPB) são as doenças prostáticas mais comuns em idosos, caracterizadas por alterações no controle e no crescimento da próstata. Os hormônios esteróides, principalmente androgênios, desempenham um papel central na progressão dessas doenças, atuando através da ativação de receptores intracelulares específicos. Um dos tratamentos mais comuns para CaP é a terapia de privação androgênica, e embora resulte em um período de regressão clínica, muitos pacientes evoluem para um estágio conhecido como CaP resistente à castração. Diversos mecanismos têm sido associados a essa resistência, incluindo a ativação da esteroideogênese intraprostática e a produção intratumoral de androgênios e estrogênios. Para que esse processo ocorra, além da presença de precursores hormonais na próstata, são necessárias enzimas específicas como a 3β-hidroxiesteroide desidrogenase/ Δ5-Δ4 isomerase tipo 1 (3β-HSD1) e a aromatase (ARO). Estas enzimas participam de etapas chave na via da síntese de esteróides sexuais e sua expressão pode estar alterada em doenças prostáticas. Além do papel dos androgênios na fisiopatologia da próstata, os estrogênios também possuem funções importantes e podem estar

associados a um maior risco de CaP. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar a expressão dos genes HSD3B1 e CYP19A1, que codificam as enzimas 3 β -HSD1 e aromatase, respectivamente, em tumores de próstata. A avaliação da expressão gênica foi realizada através da técnica de RT-qPCR em 22 amostras de CaP primário e 22 amostras de HPB provenientes de pacientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para a análise estatística foi utilizado o teste de Mann-Whitney, e os dados foram considerados significativos quando $P < 0,05$. De acordo com os nossos resultados, o gene HSD3B1 foi identificado tanto em CaP quanto em HPB, porém, não apresentou diferença significativa de expressão entre os grupos analisados ($P = 0,25$). Já o gene CYP19A1 foi identificado em ambos os grupos, sendo maior no grupo HPB em comparação com o CaP ($*P = 0,029$). Esse resultado sugere uma possível participação destes genes no desenvolvimento e progressão dessas doenças, principalmente através da síntese intraprostática de esteroides sexuais. Entretanto, estudos suplementares são necessários para um melhor entendimento da função exata que eles desempenham e da influência que possuem na proliferação tumoral. Unitermos: Câncer de próstata; Hiperplasia prostática benigna; Hormônios esteroides.

P1605

Análise da sinalização purinérgica de células estromais mesenquimais imortalizadas de tecido adiposo de rato

Dieine Maira Soares, Liziane Raquel Beckenkamp, Vitória Guero Korb, Giovana Ravizzoni Onzi, Guido Lenz, Márcia Wink - UFCSPA

Células estromais mesenquimais (CEMs) são um tipo de célula-tronco adulta multipotente encontradas em inúmeros tecidos no organismo. Elas possuem capacidade de diferenciação multilinhagem e secretam moléculas com propriedades antiapoptóticas, imunorregulatórias e angiogênicas, sendo benéfico para a terapia celular/regenerativa. Contudo, o cultivo celular esbarra na senescência replicativa, diminuindo sua capacidade proliferativa. Uma alternativa para superar essas limitações é a geração de linhagens imortalizadas através da inserção da subunidade catalítica da telomerase (hTERT), o que permitiria a proliferação celular prolongada. Em adição, esta abordagem reduziria o uso de animais para extração celular e aumentaria a reprodutibilidade experimental. Trabalhos do nosso grupo mostram que a sinalização purinérgica pode ter importante papel em diversas doenças e que CEMs dependendo da fonte, podem apresentar diferentes potenciais de hidrólise enzimática. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar o sistema purinérgico em CEMs de rato imortalizadas. As células foram transduzidas com a sequência da hTERT e avaliadas quanto as características de CEMs normais, como proliferação, diferenciação em adipócitos e marcadores de superfície celular. A inserção do gene hTERT foi confirmada por análises de expressão gênica. O potencial de hidrólise dos nucleotídeos ATP, ADP e AMP foram avaliados pelo método de Verde de malaquita e a presença das NTPdases por citometria de fluxo. Os resultados demonstram que a inserção gênica da hTERT foi realizada nas células imortalizadas e que estas exibiram alta expressão dos marcadores CD29 e CD90 e baixa expressão dos marcadores CD45 e CD11b. Em adição, CEMs imortalizadas mantiveram o potencial de diferenciação adipogênica e maior potencial proliferativo em comparação as células não imortalizadas. Dados da citometria de fluxo demonstraram maior expressão da enzima NTPdase1 nas células imortalizadas, o que foi corroborado pelo ensaio de atividade enzimática mostrando maior capacidade de hidrólise de ATP/ADP. Embora ambas as células expressaram a enzima CD73, CEMs imortalizadas tiveram menor hidrólise do AMP. Estes resultados demonstram que a imortalização celular aumentou o capacidade proliferativa e não alterou características básicas da célula. Diferenças na sinalização purinérgica foram observadas, o que torna necessário mais estudos para analisar se essas alterações podem causar modificações em outros parâmetros celulares. Unitermos: Células estromais mesenquimais; Sistema purinérgico; hTERT.

P1632

Infecção por Zika e complicações neuroimunológicas

Vanessa Olszewski Charão, Rachel Dias Molina, Fernanda Majolo, Ana Paula Bornes da Silva, Fernanda Martins Maia, Maria Lúcia Brito Ferreira, Osvaldo José Moreira do Nascimento, Luis Edmundo Teixeira de Arruda Furtado, Denise Cantarelli Machado, Douglas Kazutoshi Sato - PUCRS

As manifestações clínicas típicas do paciente infectado pelo vírus Zika são febre, exantema, conjuntivite, dor articular e muscular com duração de 2 a 7 dias. Acredita-se que o vírus em uma parcela dos pacientes também é capaz de desencadear doenças inflamatórias do sistema nervoso central (SNC) como a encefalomielite aguda disseminada, a mielite transversa e quadros periféricos como a síndrome de Guillain-Barré (SGB). O objetivo deste trabalho foi avaliar as manifestações clínicas de pacientes com sintomas neurológicos desenvolvidos após a infecção pelo Zika Virus (ZIKV). Foram analisados 60 pacientes com sorologia positiva para ZIKV. Os pacientes foram identificados em 4 centros sendo 3 do Nordeste e 1 do Sudeste e a análise das sorologias foram feitas por ELISA na PUCRS. A análise dos dados constatou que, dos 60 pacientes, a maioria apresentou manifestações no SNC (56%). A manifestação clínica mais encontrada foi a Mielite transversa (29%) seguida pela Encefalite (23%) e Encefalomielite (20%). Das manifestações do sistema nervoso periférico, a grande maioria apresentaram SGB (65%). Apesar de não se conhecer o mecanismo exato pelo qual os quadros neuroimunológicos são promovidos, podem ser um efeito direto do ZIKV ou uma reação autoimune contra antígenos do SNC ou do sistema nervoso periférico. Unitermos: Sistema nervoso central; Sistema nervoso periférico; Zika virus.

P1657

Resveratrol previne alterações celulares no córtex somestésico e prejuízos em comportamentos sensoriais táteis no modelo animal de autismo induzido por exposição pré-natal ao ácido valproico

Giovanna Carello Collar, Mellanie Fontes Dutra, Júlio Santos Terra, Iohanna Deckmann, Gustavo Brum Schwingel, Mauro Mozael Hirsch, Guilherme Bauer Negrini, Rudimar Riesgo, Carmem Gottfried - UFRGS

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma desordem do neurodesenvolvimento caracterizada por prejuízos na comunicação e interação social, bem como comportamentos estereotipados e interesses restritos. Um conhecido fator de risco para o desenvolvimento do TEA é a exposição pré-natal ao ácido valproico (VPA), situação que pode ser mimetizada em roedores, viabilizando a existência de um modelo animal que replica as características do tipo autista. O resveratrol (RSV) é um polifenol com efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes, o qual foi capaz de prevenir alguns prejuízos comportamentais no modelo animal, porém seus efeitos nas alterações sensoriais ainda eram desconhecidos. O objetivo do estudo foi avaliar possíveis prejuízos sensoriais, a partir da estimulação sensorial das vibrissas e de componentes inibitórios do córtex somestésico (CS) nos animais VPA, bem como o efeito do RSV. Ratas Wistar prenhes receberam injeções subcutâneas diárias de RSV (3,6mg/kg) ou veículo do dia embrionário (E) 6,5 ao E18,5. Os grupos VPA e RSV+VPA receberam uma única injeção intraperitoneal de VPA (600mg/kg) ou veículo no E12,5.