

relacionada ao melhor prognóstico. Dentre os genes cuja expressão alta está associada a uma melhor sobrevida global encontram-se o C5 (complemento 5) ($p < 0,001$) e o nbr1 ($p < 0,001$) envolvidos na resposta imune e regulação da resposta ao estresse respectivamente. Savola e colaboradores, 2011 também observaram um aumento da expressão de C5 relacionada a uma maior sobrevida global e livre de eventos para a corte dos finlandeses.

eP2945

A associação do gene SMAD3 com perdas gestacionais recorrentes

João Matheus Bremm; Marcus Silva Michels; Flávia Gobetti Gomes; Lucas Rosa Fraga; Maria Teresa Vieira Sanseverino
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Perdas Gestacionais Recorrentes (PGR) são uma das falhas reprodutivas mais comuns, afetando 1-5% dos casais. Embora vários fatores etiológicos já tenham sido estabelecidos, aproximadamente 40-50% dos casos permanecem inexplicáveis. O Smad-3 é um efetor da sinalização da superfamília dos Fatores de Crescimento de Transformação- β (TGF- β), regulando a transcrição de muitos genes-alvo das citocinas dessa família. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de uma variante genética no gene SMAD3 (rs17293443; NM_001145102.1:c.-109-19370T>C), previamente associada ao aumento da longevidade reprodutiva e às gestações gemelares dizigóticas, nas PGR. Um estudo de caso-controle que incluiu 149 mulheres que experimentaram PGR e 159 controles, bem como ferramentas de bioinformática, foi realizado para determinar o papel dessa variante nas PGR (CAAE 89992818300005327; GPPG 2018-0351). Nosso estudo mostrou uma associação alélica ($p = 0,023$) e genotípica ($P < 0,001$) desta variante com as PGR, sendo que o genótipo TT mostrou um aumento quase duas vezes maior no risco de PGR em relação aos genótipos CC e CT. Nosso estudo de predição funcional para essa variante mostrou que ela causa alterações na afinidade de ligação de 24 fatores de transcrição ao DNA. Desses fatores, 4 já estão associados com uma acentuação na transcrição de SMAD3 quando ligados a uma região regulatória. Nosso estudo foi o primeiro a associar diretamente o gene SMAD3 como um possível alvo suscetível para PGR. Já há evidências de que mudanças na expressão de SMAD3 podem comprometer processos-chave para o sucesso de uma gestação como o processo de decidualização e adesão intrauterina, e pode causar falhas nas vias de sinalização dependentes de Smad-3 como a do TGF- β .

eP3001

Melhoramento do pipeline de análise da microbiota com base em dados de sequenciamento em larga escala (Plataforma Lon Torrent – Thermo Fisher Scientific) da Região V4 do gene codificador da subunidade 16S do RRNA provenientes de amostras fecais humanas

Laura Bezerra Coutinho; Tiago Falcon Lopes; Ursula da Silveira Matte
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

As complexas comunidades microbiológicas presentes nos mais diversos ambientes - inclusive o corpo humano - são o que chamamos de microbiota e a compreensão de sua composição e funcionamento é alvo de grande interesse científico, tendo em vista a gama de interações e funções nas quais ela está envolvida. O metabarcoding a partir do 16S rDNA é, hoje, um método amplamente aplicado em estudos de composição da microbiota. Nesse contexto, as análises bioinformáticas dos dados gerados enfrentam o grande desafio da garantia de qualidade e reprodutibilidade dos resultados. Pipelines de análise padronizadas são uma alternativa para essa questão, no entanto, o uso de parâmetros apropriados podem gerar impacto direto nos resultados obtidos. O objetivo deste trabalho foi, portanto, elucidar a influência de parâmetros de análise nos resultados de análises de dados de 16S rDNA referentes à microbiota intestinal humana, utilizando como referência o pipeline do BMP - Brazilian Microbiome Project. Para isso foram comparados os resultados de diferentes combinações entre índices de confiabilidade, classificadores e pipelines para clusterização. Nossos resultados indicam diferenças claras entre a aplicação de diferentes parâmetros ao pipeline, gerando diferentes efeitos na quantidade de taxa identificados, de OTUs classificadas e na precisão da classificação. Resultados de combinações de classificadores e índices de confiança apresentam variações entre os dois pipelines de clusterização, no USEARCH havendo pouca diferenciação com a alteração dos classificadores e no VSEARCH apresentando maiores disparidades - com destaque para o Mothur, cujos resultados de número de taxa identificados e OTUs classificadas foram acima dos demais, não respondendo inclusive ao aumento do índice de confiança. Destacamos ainda o papel da remoção de sequências quiméricas na qualidade dos resultados. Com isso, salientamos a importância da inclusão em estudos de microbiota de detalhes dos parâmetros e métodos aplicados, garantindo a validação, qualidade e reprodutibilidade do resultado. Compreender os pipelines aplicados e os efeitos de seus parâmetros é essencial. Testar diferentes pipelines e variações dos parâmetros é recomendável.

eP3141

Qualificação do atendimento à saúde por meio da automatização dos processos de entrega de software

Gabriel Alabarse Hernandez; Renato F M Malvezzi; Jacson Antonio Gardin Crauss; Daniel Cerqueira Devilla; Matheus Lorenzoni Cruz; Rogerio da Silva Vieira; Jardel Gugel; Alan Baronio Menegotto; Rogerio Silveira Vaucher; Felipe Moraes Caccia
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: Na medida em que os sistemas de informação aumentam de tamanho e de importância para a execução da atividade do negócio, aumenta também a complexidade do processo de entrega de software. Esta complexidade é multiplicada em ambientes hospitalares do tamanho do HCPA e exponencialmente elevada quando falamos de um sistema do tamanho e importância do AGHUse. Por muito tempo, praticamente todos os processos necessários para entregar novas funcionalidades e correções do AGHUse eram manuais, o que demandava uma equipe de três pessoas exclusivamente para gerenciar e executar este processo, gerando dispêndio de recursos, baixa qualidade, demora, falta de padronização, necessidade de recursos especializados e baixa escalabilidade. Objetivo: Qualificar a entrega de novas funcionalidade e correções do AGHUse em produção por meio da revisão dos processos e utilização de novas técnicas e tecnologias visando reduzir o trabalho manual, agregando agilidade, padronização, qualidade e ganho de escala. Para atingir os objetivos considerou-se necessária a automatização dos processos de merge de tarefas, reintegração de entregas, scripts de banco, validações de qualidade e deploys, prevendo atualizações corretivas, incrementais e emergenciais com o mínimo de interação humana. Métodos: Revisão e redesenho dos processos com a participação das áreas envolvidas; Prospecção e identificação das ferramentas, técnicas e tecnologias a serem utilizadas; Transferência dos

processos redesenhados para as ferramentas de automação; Reavaliação e evolução constante em ciclos PDCA; Resultados: Após dois anos e cinco ciclos evolutivos hoje estamos com aprox. 90% dos processos relacionados a entregas automatizados, com os seguintes ganhos: Desenvolvimento de mais de 50 robôs para automatização dos processos; Liberação de recursos para outras atividade ou melhorias nos processos; Redução do tempo de entrega de correções e novas funcionalidades em aprox. 300% e 1000% respectivamente; Incorporação de novos processos de qualidade a cada deploy; Entrega de correções emergenciais em menos de 1h; Atualização de produção transparente para o usuário, sem queda de conexão; Conclusão: Diante dos resultados alcançados e feedbacks recebidos concluímos que os objetivos iniciais foram atingidos, mas diante da constante revisão dos processos e do surgimento de novas necessidades outros objetivos já foram traçados visando o aperfeiçoamento constante e qualificação de nossos serviços.

BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

eP2082

Análise da capacidade de migração células-tronco mesenquimais derivadas de tecido adiposo de suínos após estimulação magnética de intensidade moderada: resultado parcial

Geciéle Rodrigues Teixeira; Débora H. Zanini Gotardi; Raquel de Almeida Schneider; Eduardo Cremonese Filippi Chiela; Fernanda dos Santos de Oliveira; Markus Berger; Eduardo Pandolfi Passos; Paula Barros Terraciano; Elizabeth Obino Cirne Lima
HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Introdução: Devido ao potencial terapêutico e ao efeito imunomodulatório das células-tronco mesenquimais, as pesquisas com essas células vem tornando-se cada vez mais uma importante ferramenta no desenvolvimento de novos tratamentos para pacientes com lesões teciduais. A estimulação magnética estática é capaz de promover diversos efeitos a nível celular, dependendo do tipo e da origem da célula e da intensidade de campo magnético utilizado. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar a capacidade de migração das células-tronco mesenquimais derivadas de tecido adiposo (ADSC) de suínos após a exposição in vitro a um campo magnético de intensidade moderada de 0,3 T (tesla). **Metodologia:** O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CEP 2017-0669). As células foram cultivadas em placas de cultura com meio DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino e 1% de antibiótico, sempre mantidas em estufa a 37°C e com atmosfera de 5% de CO₂. Ao atingirem confluência máxima, a placa era acondicionada sob um suporte com 6 ímãs, para a estimulação magnética, durante 24 horas. Após o período de estimulação, foi confeccionada uma lesão, de dimensões fixas, na camada de células com o auxílio de uma ponteira de 1000µL. As imagens foram obtidas no tempo zero, 24 e 48 horas após a realização da lesão e analisadas no Software ImageJ. **Resultados:** Na avaliação após 24 horas da confecção da lesão na camada celular, observou-se o aumento na capacidade de migração das células do grupo estimulado comparado ao grupo controle, ou seja, a área de fechamento da lesão era maior no grupo que recebeu a estimulação ($77,55 \pm 7,94$) do que no grupo controle ($57,52 \pm 9,64$) (Teste t de Student, $p=0,0001$). Já na avaliação após 48 horas, ambos os grupos apresentaram a fenda completamente fechada. **Conclusão:** É possível inferir que, nas condições testadas, a estimulação magnética aumentou a capacidade de migração das ADSC, resultando em uma menor área de lesão após 24 horas, sugerindo que a estimulação de 0,3T estimula a migração das células, podendo ser uma alternativa na terapia celular.

eP2123

Estimulação magnética estática altera viabilidade de células de neuroblastoma humano SH-SY5Y

Helouise Richardt Medeiros; José A. F. Assumpção; Maryane Monteiro Estrella; Fernanda S. de Oliveira; Paulo Roberto Stefani; Elizabeth Cirne-Lima; Iraci L. S. Torres
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO: A estimulação magnética tem sido utilizada no tratamento de várias patologias do sistema nervoso, mas o exato mecanismo de ação dessa técnica na resposta celular ainda é desconhecido. **OBJETIVO:** Estabelecer, em cultura celular, um método de Estimulação Magnética Estática (EME) e verificar seu efeito sobre padrões de viabilidade, morte celular e ciclo celular de células de linhagem neuronal humana. **MÉTODOS:** Foi desenvolvido um suporte de placa de cultura com ímãs de Neodímio (NdFeB). As células se adaptaram de forma adequada ao novo ambiente, apresentando aderência e crescimento adequados à superfície da placa. Os experimentos foram realizados aplicando 24 horas de EME com intensidade de 0,3T em células de linhagem de neuroblastoma humano (SH-SY5Y). As células foram divididas em dois grupos, estimuladas e não estimuladas, posteriormente subdivididos em: avaliados imediatamente ou 24h após o final da exposição. Para verificar a resposta celular à EME, foram avaliados os parâmetros de toxicidade, através do ensaio de MTT, morte celular utilizando Anexina-V/PI e avaliação do ciclo celular, por meio de citometria de fluxo. Este estudo foi aprovado pela CEP/HCPA (no. 2017-0670) e registrado na plataforma Brasil (no. 85809418300005327). Os dados foram analisados por teste não paramétrico de Kruskal Wallis e teste t paramétrico, sendo considerando $P<0,05$ como diferença estatisticamente significativa. **RESULTADOS:** Houve diminuição na viabilidade celular das células SH-SY5Y imediatamente após EME ($P<0,05$). Não houve diferença na ocorrência de necrose, apoptose, ou no perfil de distribuição do ciclo celular em células SH-SY5Y tratadas, quando comparadas ao controle não estimulado ($P>0,05$). **CONCLUSÃO:** A diminuição da viabilidade celular em células SH-SY5Y sugere a possível utilização desta metodologia de aplicação de EME como técnica de modulação de vias de sinalização celular em células neuronais de linhagem tumoral humana. Futuros estudos objetivando definir os parâmetros de estimulação adequados, bem como seu impacto na biologia de diferentes tipos celulares, a exemplo de tratamentos alternativos para patologias como o câncer, são necessários para melhor esclarecer os resultados encontrados. Suporte Financeiro: FIPE/GPPG-HCPA (2017-0670), PRAE-URGS, CNPq-UFRGS, CAPES, FINEP.