exercendo papel crucial na resposta imune. A interação CD58-CD2 é essencial na formação da sinapse imunológica e ativação de células T de memória, atuando de forma complementar à via CD28-B7. O papel da molécula coestimulatória CD58 vem despertando o interesse de novas pesquisas. **Objetivos:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar a função imunológica e diagnóstica da CD58 em leucemias, bem como sua relevância prognóstica. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica por meio de bases de dados Google Acadêmico e PubMed. Foram utilizados os seguintes termos em inglês: "leukemia" e "CD58". A seleção dos artigos foi realizada com base na análise de títulos e resumos, priorizando aqueles que abordavam a imunologia da glicoproteína CD58, sua associação com o prognóstico em neoplasias hematológicas e sua aplicabilidade na detecção de doença residual mínima (DRM). Para os estudos relacionados à estrutura molecular e aspectos imunológicos fundamentais da CD58, não foi aplicado critério restritivo de data, considerando a importância dos primeiros relatos sobre a caracterização da molécula. Para os artigos relacionados à aplicação clínica e terapêutica, foram priorizados trabalhos com publicação mais recente, a fim de refletir os avanços mais atuais da literatura científica na área. **Discussão e conclusão:** A CD58 apresenta isoformas transmembrana, ancorada em GPI e solúvel (sCD58), esta última com potencial imunomodulador. Altas concentrações de sCD58 podem inibir a adesão celular e a resposta imune, favorecendo a evasão tumoral. Sua função ganha destaque em contextos como infecções crônicas, transplantes e câncer, especialmente quando há perda da expressão de CD28. A expressão de CD58 tem valor diagnóstico, sendo mais elevada em leucemias linfoides agudas (LLA), sobretudo no subtipo B. Também se destaca como marcador útil para a detecção de DRM, sendo incluída em painéis de citometria de fluxo para rastreamento de blastos residuais. Estudos demonstraram que sua superexpressão está presente em mais de 90% dos casos de LLA-B e sua presença em células remanescentes após tratamento pode indicar DRM. No contexto terapêutico, a presença ou ausência de CD58 influencia diretamente a eficácia de imunoterapias, como as células CAR-T. A perda de expressão de CD58 compromete a formação da sinapse imunológica e reduz a resposta funcional dessas células, diminuindo a secreção de citocinas essenciais (IL-2, TNF, IFN-γ). Assim, CD58 se destaca como biomarcador preditivo para terapias celulares. Segundo o Grupo Brasileiro de Citometria de Fluxo (2021), CD58 é recomendado como marcador adicional na LLA-B, por sua expressão elevada em células malignas e baixa nos precursores normais. Sua aplicação conjunta com outros antígenos (CD10, CD19, CD34, CD38, CD81) é indicada para aumentar a precisão diagnóstica. Conclui-se que CD58 é um marcador funcional e prognóstico relevante nas leucemias, podendo auxiliar na definição de condutas clínicas, monitoramento da DRM e na seleção de terapias imunológicas. Novos estudos são desejáveis para esclarecer profundamente o papel deste biomarcador.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104211

ID - 878

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DEFICIÊNCIA DO FATOR VII NO BRASIL: REALIDADES E DESAFIOS

DADSF Marques [a], AD Marques [b], LAA Alves [c], MT Dos Santos Neto [a]

[a] *Universidade Paulista (UNIP), Santana de Parnaíba, SP, Brasil*
[b] *Universidade Paulista (UNIP), São Paulo, SP, Brasil*
[c] *Centro Universitário Estácio do Ceará (IDOMED), Iguatu, CE, Brasil*

Introdução: O fator VII (FVII) é uma glicoproteína sintetizada pelo fígado, dependente da vitamina K, onde cerca de 99% estão circulantes no plasma sanguíneo em sua forma inativada (zimogênio) e somente 1% do total é encontrado na forma ativada. Sua meia-vida plasmática é curta, estando em torno de 4-6 horas. Além disso, possui fundamental importância na iniciação da coagulação sanguínea, pois sua forma ativada juntamente com o fator tissular que é exposto após a lesão endotelial, torna-se responsável pela ativação dos fatores IX e X da coagulação, os quais fazem parte da via intrínseca e corroboram para o desenvolvimento da cascata de coagulação sanguínea. A deficiência do FVII tem a sua etiologia congênita, sendo a mais comum entre as coagulopatias hereditárias raras, onde constatam-se polimorfismos e mutações no gene do FVII, como também na forma adquirida atrelando-se a doença hepática, a deficiência de vitamina K, uma dieta rica em gordura, aos altos níveis de triglicérides plasmáticos, a idade, obesidade, diabetes, uso de hormônios femininos, sepse e/ou transplante de medula óssea. Sendo assim, foi realizado um levantamento epidemiológico nos anos de 2020 à 2022, buscando-se compreender a prevalência da deficiência do FVII no Brasil, uma vez que ainda são escassos os estudos sobre esse tema. **Objetivos:** O estudo objetiva demonstrar a prevalência da deficiência do FVII no Brasil, no triênio 2020-2022. **Material e métodos:** Foi realizado um levantamento epidemiológico, utilizando bases de dados científicas como PubMed, Scielo e Google Scholar. Foram selecionados artigos, revisões e estudos de caso publicados nos últimos 5 anos que abordam a deficiência do FVII, no período de 2020 a 2022. A análise incluiu a comparação de diferentes abordagens e achados clínicos relevantes para a compreensão dos mecanismos envolvidos. **Resultados:** Constatou-se que a deficiência do FVII no período avaliado, mantém-se como a principal alteração nos fatores de coagulação, com percentuais acima de 60%, quando comparado aos demais componentes da cascata de coagulação. Cabe ressaltar que a região Sudeste apresenta o maior número de casos, com maior destaque para o estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro e Minas Gerais, respectivamente. **Discussão e conclusão:** Os dados obtidos com o estudo, possibilita ampliar a visão sobre a disparidade regional encontrada no Brasil. Torna-se relevante destacar que a região Sudeste é a de maior prevalência, por

possuir o maior contingente populacional do país, assim como a maior concentração de recursos financeiros quando comparada com as demais regiões. Contudo, há que se complementar que a maior disponibilidade de planos de saúde, assim como a maior oferta de recursos diagnósticos tanto no setor público, quanto no privado, contribui significativamente para que a região Sudeste se mantenha com esse quantitativo superior. O estudo conclui que a deficiência do FVII, é a principal causa dos distúrbios hemorrágicos hereditários raros e/ou adquiridos, com predominância na região Sudeste do Brasil. Evidencia-se a importância do desenvolvimento de pesquisas sobre esta deficiência, há um expressivo número de pessoas acometidas e a sua prevalência se mantém constante.

Referências:

Perry D. Factor VII Deficiency. Br J Haematol. Oxford. 2002;118(3):689-700.

Perry DJ. Factor VII deficiency. Blood Coagul Fibrinolysis. Oxford. 2003;14 (Suppl 1):S47-54.

Pollak E, et al. Asymptomatic factor VII deficiency in African Americans. Am J Clin Pathol. Baltimore. 2006;126(1):128-32.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104212

ID – 1449

APPLICATION OF A THREE-DIMENSIONAL BIOMIMETIC BONE NICHE MODEL FOR HEMATOPOIETIC CELL CULTURE

RPMD Melo, SCC Carneiro, MMdL Melo, GL Sasahara, RF Pinheiro

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: The bone marrow microenvironment constitutes an important element in the molecular and chromosomal characterization of hematological neoplasms, particularly in myelodysplastic neoplasms, where cytogenetic alterations represent determinant prognostic markers. Conventional cytogenetic analysis, based on structural and functional evaluation of chromosomes during cell division, remains an essential diagnostic methodology for obtaining adequate metaphases. Conventional protocols employ two-dimensional systems in conical tubes; this configuration does not mimic the three-dimensional architecture of the hematopoietic bone marrow niche, which may compromise cellular proliferative efficiency and, consequently, reduce mitotic division yield. The optimization of metaphase yield constitutes a critical factor in cytogenetic analysis, especially in hypocellular samples that present low density of dividing cells. The increase in obtaining adequate metaphases significantly reduces the incidence of inconclusive reports and ensures precise chromosomal characterization of hematological neoplasms. 3D printing offers innovative alternatives through the development of three- dimensional scaffolds that can reproduce the characteristics of cancellous bone stroma. **Objectives:** The present study investigated the applicability of a three-dimensional biomimetic culture system of trabecular bone tissue in optimizing hematopoietic cell cultures intended for cytogenetic analysis. **Material and methods:** The matrix was modeled using Fusion360 software and produced with fused deposition modeling technology in polylactic acid, with 25% infill. Sixteen samples from patients with suspected hematological diagnosis were evaluated (female population: n=7, mean age 65.7 years; male population: n = 9, mean age 43.1 years). The experimental protocol compared cultures performed in 3D matrices versus conventional two- dimensional systems, quantifying metaphases obtained in both conditions. **Results:** The results demonstrated increased metaphase yield in 75% of samples cultured in the three-dimensional system. Four samples showed reduction in metaphase count (4% to 82.9%). Global statistical analysis did not show significant differences between methods ($p = 0.093$). However, stratification by sample origin revealed a statistically significant difference for the three-dimensional system in peripheral blood cultures ($p = 0.031$). **Discussion and conclusion:** These findings suggest that three-dimensional culture systems provide a more adequate microenvironment for hematopoietic cell proliferation, optimizing subsequent cytogenetic analyses. The implementation of three-dimensional technologies represents a possible significant advance in hematological diagnostic methodologies, with potential application in experimental and clinical protocols.

Referências:

1. Audet J, Zandstra PW, Eaves CJ, Piret JM. Advances in hematopoietic stem cell culture. Curr Opin Biotechnol. 1998;9(2):146-51.
2. Belloni D, Ferrarini M, Ferrero E, Guzzeloni V, Barbaglio F, Ghia P, et al Protocol for generation of 3D bone marrow surrogate microenvironments in a rotary cell culture system. STAR Protoc. 2022;3(3):10160107-9.
3. Philippeos C, Hughes RD, Dhawan A, Mitry RR. Introduction to cell culture. Methods Mol Biol. 2012;806:1-13.

https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104213

ID – 2476

BENCHMARKING INTERLABORATORIAL PARA PADRONIZAÇÃO DA DOSAGEM DE INIBIDOR DO FATOR VIII: UM PROJETO PILOTO ENTRE CENTROS PÚBLICOS ESPECIALIZADOS NO TRATAMENTO DE HEMOfiLIA.

MA De Souza Brito [a], MM Imbernon [a], LH Santos Silva [a], BH Ferreira Paz Machado [a], DA Dias Lopes [b], G Vignola Ribeiro Garcia [a], FC Tavares Alves [b], TI Borges de Bellis Kuhn [b], E Ferreira Garcia [c], TR Flores da Rocha [d]

[a] *Centro Estadual de Análises Clínicas da Zona Leste, Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini, São Paulo, SP, Brasil*