

BLOCO 3 – ATIVIDADE 4

AMPLIANDO SUA VISÃO SOBRE O SISTEMA IMUNE!

Autoria:

Regianne Umeko Kamiya (Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, UFAL)

Objetivo:

- Ampliar o conhecimento sobre o sistema imune para além das funções “bélicas” de combate às infecções

Pretende-se realizar uma introdução dialogada entre os mestrandos e o(a) docente, utilizando temas e conceitos de imunologia que geralmente **não são** mencionados ou discutidos nos livros didáticos do ensino médio, em cada um dos 2 temas listados a seguir.

OBS: Ficarà a critério do docente se será escolhido um dos temas ou se serão usados os dois

Momento 1 – dinâmica:

- ✓ Os mestrandos serão divididos em grupos de até 4-5 alunos.
- ✓ Cada grupo receberá uma das duas temáticas, a seguir, para desenvolver uma apresentação ou discussão dialogada de até 20 minutos.

Tema 1) O sistema imune na gravidez – esse grupo apresentará recortes do artigo “O desafio da gestação: porque a mãe não rejeita o feto” (VIANA & CHIES, 2010), respondendo à questão principal do tema: **por que o sistema imune da gestante não rejeita o feto (“corpo estranho”)? Para tanto, orienta-se a consulta de referências previamente indicadas (referências bibliográficas) e opcionalmente, a pesquisa de outras fontes confiáveis. Apesar de envolver muitos mecanismos moleculares de regulação, o principal objetivo do aprofundamento desse grupo será **compreender que não responder aos antígenos é tão importante quanto responder efetivamente (função primordial do sistema imune, ao qual, tradicionalmente se discuti, no ensino médio)**. É desejável a apresentação da conclusão do tema e/ou as perspectivas futuras. Nessa discussão, o professor poderá discutir os conceitos e **mecanismos de imunotolerância (tolerância central e periférica)**, utilizando alguns exemplos de rejeição ou não aos imunotransplantes.**

Tema 2) O papel da microbiota normal no desenvolvimento do sistema imune do hospedeiro – esse grupo testará as hipóteses para as questões: **por que animais *germ-free* (livres de germes) são mais propensos às infecções por patógenos exógenos? Como a microbiota intestinal molda o desenvolvimento e função do sistema imune (adaptativo) do hospedeiro? Para responder as questões, os mestrandos farão a leitura de um trecho traduzido do artigo: Has the Microbiota Played a Critical Role in the Evolution of the Adaptive Immune System? (Science, 2010). Orienta-se a consulta de referências previamente indicadas (referências bibliográficas) e opcionalmente, a pesquisa de outras fontes confiáveis. Apesar de envolver mecanismos moleculares, o principal objetivo do aprofundamento desse grupo será compreender o papel da microbiota, na regulação e homeostase do sistema imune, além de refletir sobre a questão: **“para o sistema imune destruir patógenos é tão importante quanto conviver em simbiose com eles”**.**

Momento 2 – Apresentações e discussões

Referências bibliográficas

Tema 1:

1. Viana P, Chies JAB. **Gestação de sucesso: o papel do sistema imune da mãe na aceitação ou rejeição do feto.** Ciência Hoje n. 45, v. 269, p. 22-27, 2010.
2. Abbas AK, Lichtman AH, Shiv P. **Imunologia Celular & Molecular**, Editora GEN Guanabara Koogan, 9ª edição ou outras edições recentes. Capítulo 14 – Tecidos imunoprivilegiados - Imunoprivilégio do Feto de Mamífero (páginas 814 à 820).

Tema 2:

1. Lee YK, Mazmanian SK. **Has the microbiota played a critical role in the evolution of the adaptive immune system?** Science. 2010 Dec 24;330 (6012):1768-73. doi: 10.1126/science.1195568. PMID: 21205662; PMCID: PMC3159383.
2. Belkaid Y, Hand TW. **Role of the microbiota in immunity and inflammation.** Cell. 2014 Mar 27;157(1):121-41. doi: 10.1016/j.cell.2014.03.011. PMID: 24679531; PMCID: PMC4056765. (algumas figuras no material de apoio_atividade 4).
3. Abbas AK, Lichtman AH, Shiv P. **Imunologia Celular & Molecular**, Editora GEN Guanabara Koogan, 9ª edição ou outras edições recentes. Capítulo 14 – Imunidade no Sistema Gastrointestinal (páginas 755 à 800) (algumas figuras no material de apoio_atividade 4).