

Relação Antígeno-Anticorpo

MURO, Luis Fernando Ferreira

FERREIRA, Letícia Lemos

GONZAGA, Priscila de Almeida Lanzi

Acadêmicos da Associação Cultural e Educacional de Garça – FAMED

PEREIRA, Rose Elisabeth Peres

Docente da Associação Cultural e Educacional de Garça – FAMED

RESUMO

A relação antígeno anticorpo possuem entre si ligações envolvem substâncias chamadas de enzimas. Os anticorpos são glicoproteínas produzidas por células B, funcionando como receptor para os antígenos. Eles protegem através da neutralização e são impedidos de penetrar nas células e se replicarem. Os anticorpos são produzidos de forma específica contra o antígeno que estimulou a sua produção, um determinado antígeno entra no organismo e é apresentado ao sistema imune, se desenvolvendo uma resposta imune humoral.

Palavras chaves: anticorpos, resposta imune, hospedeiro.

Tema Central: medicina veterinária.

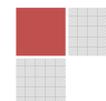
ABSTRACT

Relação antígeno anticorpo possuem entre si ligações envolvem substâncias chamadas de enzimas. Os anticorpos são glicoproteínas produzidas por células B, funcionando como receptor para os antígenos. Eles protegem através da neutralização e são impedidos de penetrar nas células e se replicarem. Os anticorpos são produzidos de forma específica contra o antígeno que estimulou a sua produção, um determinado antígeno entra no organismo e é apresentado ao sistema imune, se desenvolvendo uma resposta imune humoral.

Words keys: antibodies, Central immune reply, yilspedy.

1. INTRODUÇÃO

Os antígenos possuem estruturas químicas que favorecem a complementaridade com o anticorpo, através de ligações não-covalentes. Essas interações são semelhantes ao que acontece com reações envolvendo enzimas.



Portanto são reversíveis e possuem afinidades diferentes com diversas substâncias. (HARMENING, 2002)

Como um anticorpo pode se relacionar com antígenos com afinidades diversas, ele pode ligar-se com um que não seja o seu antígeno de melhor complementaridade através de ligações mais fracas com regiões semelhantes, mas não idênticas, àquele que o induziu. Essa ligação é chamada de reação cruzada. (ORTHO DIAGNOSTICS, 2005)

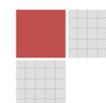
2.CONTEÚDO

Chama-se de antígeno (Ag) qualquer molécula que seja capaz de se ligar a um anticorpo(Ac) ou receptor de célula T (TCR). (MELO, L, 1996)

Os anticorpos são glicoproteínas (Imunoglobulina – Ig) produzidas pelas células B em uma forma ligada à membrana, funcionando como receptor de célula B (BCR) para os Ag. A maneira mais simples e direta de os Ac protegerem o hospedeiro contra agentes patogênicos ou seus produtos tóxicos é através da neutralização. Nesse mecanismo o Ac se liga ao patógeno (ou toxina) bloqueando o acesso destes as células que poderiam ser infectadas ou destruídas. Em seguida, o patógeno neutralizado é fagocitado por macrófagos.

Esse mecanismo é importante, por exemplo, contra patógenos como os vírus que ao serem neutralizados pelos Ac são impedidos de penetrar nas células e replicarem. (MELO, L, 2006)

Resposta Imune Humoral (RIH) é mediada por anticorpos, que são proteínas gamaglobulinas formadas por plasmócitos (linfócitos B). Plasmócito é o linfócito B diferenciado e capaz de secretar anticorpos ativamente. Anticorpos são produzidos com a função principal de neutralizar e eliminar o antígeno que estimulou a sua produção. Esse processo de eliminação é feito de diversas formas, através da fixação do complemento, opsonização, reação anafilática (desgranulação de mastócitos), neutralização da substância, aglutinação, etc. Anticorpos também podem ser chamados de gamaglobulinas ou imunoglobulinas (Ig). (MELO, L, 2006)



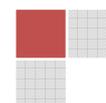
Quando nos referimos a imunoglobulina, nós indicamos a letra correspondente ao seu isotipo, ou seja, a classe que pertence a imunoglobulina. (NOVATETTI, 2006)

Cada isotipo tem características específicas especiais. Os anticorpos são produzidos de forma específica contra o antígeno que estimulou a sua produção. Há regiões na molécula de gamaglobulina que são extremamente variáveis (regiões hipervariáveis e variáveis) e dá a ela uma característica específica contra o antígeno. Por exemplo, um antígeno X entra no organismo e é apresentado ao sistema imune, se desenvolvendo uma resposta imune humoral. As IgM's produzidas contra o antígeno X terão a região variável da molécula específica para o X e irão combatê-lo. Se no organismo penetrar um antígeno Y, as IgM's com região variável X não irão atacar o antígeno Y e sim haverá a produção de IgM's com região variável Y. (NOVARETTI, 2006)

A Célula B ou linfócito B (LB) é capaz de reconhecer o antígeno diretamente pela ligação com receptores de superfície, como IgM monomérica e IgD. Após o reconhecimento, há uma seleção de imunoglobulinas. O epítipo ligado à IgM monomérica forma um complexo, que é então fagocitado pelo LB. Este complexo dentro da célula vai até ao núcleo e ativa genes específicos para produzir endonucleases, que são enzimas que vão deletar genes de diversas imunoglobulinas e deixar somente um isotipo específico. Esse isotipo, como por exemplo a IgG, é produzido pelo gene e lhe são acrescentados as características que a tornam específicas contra o antígeno. Após isso, as imunoglobulina específicas são liberadas. (JANEWAY, 2007)

A RIH não é feita somente por células B, mas necessita da participação (cooperação) de linfócito T helpers que vão regular a atividade da resposta (através das interleucinas), sendo os LT então de extrema importância. O SMF (fagócitos mononucleares) são importantes na apresentação do antígeno ao LTh. Para saber mais sobre regulação do sistema imune. (OLIVEIRA, M.C 2004)

3. CONCLUSAO



Com base no que foi descrito no trabalho é importante destacar que a relação antígeno anticorpo deve-se que a célula B reconheça o antígeno do receptor pela superfície e tenha que haver um epítipo ligado à imunoglobulinas monomérica formando um complexo, que é então será fagocitado pelo linfócito B e então as enzimas vão destruir os genes da imunoglobulina e deixar somente o isótopo específico.

4.BIBLIOGRAFIA

HARMENING,D. Técnicas Moderna em Banco de Sangue e Transfusão. Rio de Janeiro, Editora Revinter Ltda, 2002.

MELO,L e col. Imunohematologia Eritrocitária - STD - Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, 2006.

NOVARETTI,M.C.Z. Sistema de Grupo Sanguíneo ABO . Hematologia Hemoterapia . 1: 36-16, 2006.

OLIVEIRA,M.C. ; Góes,S.M , Imunologia Eritrocitária - Práticas, Rio de Janeiro, MEDSI , 2004.

ORTHO DIAGNOSTICS, Antígenos e anticorpos aplicados aos sistemas ABO e Rh, 3a edição, 2005.

JANEWAY, C.A. e cols Imunobiologia: O sistema imune na saúde e na doença, Editora ARTMED, 2007.

