

# ÇOCUKLUK ÇAĞINDA ERİTROSİT ALLOİMMÜNİZASYONU İLİŞKİLİ HEMOLİZ

## 13. BÖLÜM

Utku AYGÜNEŞ<sup>1</sup>

### Giriş

Antikorlar (immunglobulin, Ig) Y şeklinde glikoprotein yapıda moleküllerdir. İki ağır ve iki hafif zincirden oluşmuştur. Zincirler birbirine disülfid (S-S) bağları ile bağlanmıştır. Beş tip antikor tanımlanmıştır: IgG, IgA, IgM, IgD ve IgE. Plazmada en çok bulunanlar IgG yapısında olan antikorlardır (1). Ağır ve hafif zincirin amino terminal ucunda antijen tanıyan 'değişken bölge' ve karboksi uçlarında ise fonksiyondan sorumlu 'sabit bölge' bulunur (2,3).

Antikorlar kanda esas olarak yabancı olarak algılanan antijenik yapılara bağlanarak etkisiz hale getirmekten sorumludur. Bu antijenik yapılar sıklıkla mikroorganizmalar olmakla beraber, vücudun 'kendinden olmayan' olarak değerlendirdiği birçok protein ve karbonhidrat yapıda molekül de bu gruba girer. Kanda eritrositlere karşı gelişen antikorlar; doğal antikorlar (A,B,O kan grubuna ait), otoantikorlar ve alloantikorlar başlıkları altında değerlendirilir.

Doğal antikorlar kişide olmayan antijene karşı herhangi bir antijenik uyarın (gebelik, transfüzyon vb.) olmaksızın doğuştan var olan antikorlardır. A kan grubundan bir kişide B antijenine karşı antikor (anti B) olması bu duruma örnek verilebilir

Otoantikorlar ise kişinin kendinde olan bir antijene karşı ürettiği antikor çeşididir. Sıklıkla toplumda çok sık rastlanan eritrosit antijenlerine karşı oluşur. Ig G (sıcak), IgM (soğuk) ve IgA tipindedirler (4). Hemoliz sonucu düşen hemoglobin seviyeleri genellikle kendini sınırlayıcıdır. Yabancı eritrositler dolaşımdan uzaklaştırıldığında hemoliz durur (5). Ancak eritrosit transfüzyonunun gecikmesine neden olabilir.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., S.B.Ü. Konya EAH Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniği, utkuayg@gmail.com

**KAYNAKÇA**

1. Bayram RO, Özdemir H, Emsen A, et al. Reference ranges for serum immunoglobulin (IgG, IgA, and IgM) and IgG subclass levels in healthy children. *Turk J Med Sci.* 2019;49(2):497-505.
2. Vural, E., Ar M. C. (2017). Hematologlar İçin İmmünoloji. Tevfik Akoğlu, Muhlis Cem Ar, Türkan Patroğlu (Ed.), *Antikorlar içinde* (s. 10 - 13). Ankara: Galenos Yayınevi
3. Ma H, O'Kennedy R. The Structure of Natural and Recombinant Antibodies. *Methods Mol Biol.* 2015;1348:7-11.
4. Leger M. L., Arndt P. A. (2011). Autoimmune Hemolytic Anemias And Drug-Induced Immune Hemolytic Anemia. In Eva D. Quinley (Ed), *Immunohematology Principles And Practice* (3<sup>th</sup> ed., pp. 297-315). Lippincott Williams & Wilkins.
5. Harmening D. M., Rodberg K., Green R. E. B., (2012). Autoimmune Hemolytic Anemias. In Denise M. Harmening (Ed), *Modern Blood Banking & Transfusion Practices* (6<sup>th</sup> ed., pp. 490). Philadelphia: F. A. Davis Company.
6. Quinley E. D. (2011). The ABO Blood Group System. In Eva D. Quinley (Ed), *Immunohematology Principles And Practice* (3<sup>th</sup> ed., pp. 119-135). Lippincott Williams & Wilkins.
7. Westhoff C. (2011). The RH Blood Group System. In Eva D. Quinley (Ed), *Immunohematology Principles And Practice* (3<sup>th</sup> ed., pp. 139-147). Lippincott Williams & Wilkins.
8. Downs T. (2011). Other Blood Group Systems. In Eva D. Quinley (Ed), *Immunohematology Principles And Practice* (3<sup>th</sup> ed., pp. 150-182). Lippincott Williams & Wilkins.
9. Andıç N. Transfüzyon immünolojisinin temelleri; doğal, allo- ve otoantikörlerin gelişimi. Türk Kanbilimi (Hematoloji) Akademisi Transfüzyon Tıbbı Kan Bankacılığı ve Hemaferes Ustalık Sınıfı 2017
10. Pathare A. V. (2006). Transfusion Therapy for Hemoglobinopathies. In Gundu HR Rao, Ted Eastlund, Latha Jagannathan (Eds), *Transfusion Therapy for Hemoglobinopathies* (1<sup>st</sup> ed., pp. 183). New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
11. Akay O. M. Antikor tarama testleri; immünolojik prensipleri, test basamakları. Türk Kanbilimi (Hematoloji) Akademisi Transfüzyon Tıbbı Kan Bankacılığı ve Hemaferes Ustalık Sınıfı 2017
12. Caruccio L., Wise S. (2012). Fundamentals of Immunology. In Denise M. Harmening (Ed), *Modern Blood Banking & Transfusion Practices* (6<sup>th</sup> ed., pp. 58). Philadelphia: F. A. Davis Company.
13. Hendrickson, JE, and Hillyer, CD: Noninfectious serious hazards of transfusion. *Anesth Analg* 108:759–769, 2009.
14. Caruccio L., Wise S. (2012). Fundamentals of Immunology. In Denise M. Harmening (Ed), *Modern Blood Banking & Transfusion Practices* (6<sup>th</sup> ed., pp. 46). Philadelphia: F. A. Davis Company.
15. Zundel W. B. 2012). Pretransfusion Testing. In Denise M. Harmening (Ed), *Modern Blood Banking & Transfusion Practices* (6<sup>th</sup> ed., pp. 250). Philadelphia: F. A. Davis Company.
16. Transfüzyon Tıbbı ve Kan Bankacılığı Ulusal Tanı ve Tedavi Kılavuzu (2017) Sürüm: 1.0. (pp. 7-9). Türk Hematoloji Derneği.
17. Transfüzyon Tıbbı ve Kan Bankacılığı Ulusal Tanı ve Tedavi Kılavuzu (2017) Sürüm: