

Bölüm 1

NORMAL B VE T LENFOSİTLERİN GELİŞİM AŞAMALARI

Selin Merih URLU¹

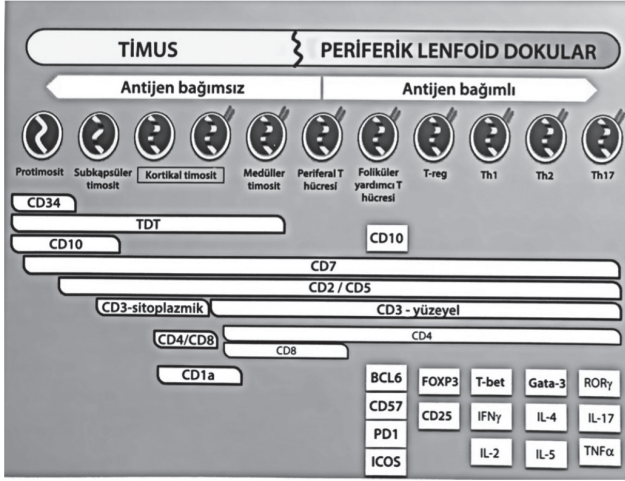
GİRİŞ

İmmün sistem dokuları, T ve B lenfositlerin olgunlaştığı ve antijene yanıt verebilecek hale ulaştığı üretken (primer veya merkezi; primer lenfoid organlar kemik iliği ve timustur) lenfoid organlar ile mikroplara karşı kazanılmış immün yanıtın başlatıldığı periferik (sekonder) lenfoid organlardan oluşur.¹ Lenfosit üretiminin (lenfopoez) düzenlenmesi miyelopoezden daha karmaşıktır, çünkü bu hem lenfosit öncülleri, hem de olgun lenfosit düzeyinde gerçekleşir. Normal lenfopoezis lenfositik gelişimden sorumlu transkripsiyon faktörlerinden Ikaros ailesine bağlı olarak gelişir. Ikaros geni hematopoetik diferansiasyonda ana regülatör gen olup özellikle T hücre maturasyonunda önemli rol oynar.² Kemik iliğinde, lenfoid potansiyele sahip erken öncüller IL-7 gibi büyüme faktörlerinin etkisi altında çoğalırlar.³

Lenfositler, her bir antijene özgül reseptörler üreten tek hücre grubudur ve edinsel immünitenin anahtar araçlarıdır. Lenfositler morfolojik olarak birbirine çok benzerler ve monoklonal antikor panelleri ile saptanabilen yüzey proteinleri aracılığı ile birbirlerinden ayrılabilirlerdir. B hücreleri antikor üretebilen, humoral bağışıklığı düzenleyen hücrelerdir. T lenfositleri ise hücreli immüniteden sorumludurlar. Tüm lenfositler kemik iliğindeki ana kök hücrelerden gelişir. B lenfositleri kemik iliğinde olgunlaşırken, T hücreleri timüs adlı organda olgunlaşırlar. Naif lenfositler, sürekli kan ve periferik lenfoid organlar arasında dolanırlar, dolaşım sırasında karşılaştıkları antijenler lenfositleri etkin hücrelere dönüştürebilir ve etkinleşen lenfositler, mikropları yok etmek üzere lenfoid dokudan enfeksiyon bölgesine göç ederler (Şekil 1).¹

Bu bölümde immün sistemde çok önemli yer tutan B ve T lenfositlerin gelişim aşamalarından bahsedeceğiz.

1 Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi EAH, Hematoloji Uzmanı, smerihoz@gmail.com



Şekil 3. T lenfositlerin değişik gelişim süreçlerindeki immünojenotipik özellikleri (Alkan, S., Doğan, M. (2016). Pratik neoplastik lenf nodu patolojisi.)

Sonuç

Lenfositler, enfeksiyon ve diğer yabancı invazyonuna karşı vücut savunmasında fagositlere yardımcı olan immünolojik olarak kompetan hücrelerdir. Bağışıklık sisteminin karakteristiği olan iki benzersiz özellik, antijenik özgüllük ve immünolojik bellek üretme kabiliyetidir. Edinsel immün yanıt lenfositlerin antijen reseptörü ile antijeni tanınması ile başlamaktadır. Antijenlerin immün yanıtı başlatması, inanılması güç engellerin aşılması ile gerçekleşmektedir.^{1,8}

Anahtar Kelimeler: İmmün sistem, B lenfosit, T lenfosit, Lenfopoez.

KAYNAKÇA

1. Abbas, A. K., (2015). Temel immünoloji: İmmün sistemin işlevleri ve bozuklukları. (Yıldız Camcıoğlu & Günnur Deniz, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
2. Glader, B., & Greer, J. P. (2009). B lymphocytes. Frixos Paraskeves Thirteenth Edition. Wintrobe's clinical hematology.
3. Bunn, F., Aster, J. (2013). Hematopoez. Teoman Soysal, Hale Ören, Muzaffer Demir, İbrahim C.Haznedaroğlu, Fakir Özkalemkaş, Zahit Bomana, Mehmet Sönmez (Çev.Ed.), Kan hastalıklarının patofizyolojisi içerisinde (s21) İstanbul: Medikal Yayıncılık.
4. Demirel, G. Y. (2013) İmmün sistemin organ ve Hücreleri. Yıldız Camcıoğlu (Ed.), Bağışıklık Sistemi Ve Yetersizlikleri içerisinde (s.13) İstanbul: Doyuran Matbaası.
5. Camcıoğlu, Y. B. (2013) Hücre Gelişimi, Etkinleşmesi ve İşlevleri. Yıldız Camcıoğlu (Ed.), Bağışıklık Sistemi Ve Yetersizlikleri içerisinde (s. 29) İstanbul: Doyuran Matbaası.
6. Alkan, S., Doğan, M. (2016). Pratik neoplastik lenf nodu patolojisi. Ankara:Nobel Tıp Kitabevleri.
7. Direskeneli, G. S. (2013) T Hücre Gelişimi ve İşlevleri. Yıldız Camcıoğlu (Ed.), Bağışıklık Sistemi Ve Yetersizlikleri içerisinde (s. 41-46) İstanbul: Doyuran Matbaası.
8. Moss, A.H., (2018). Lenfositler ve benign hastalıkları. Zahit Bolaman (Çev.Ed.). Hoffbrand'ın Temel Hematolojisi. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi yayıncılık.