Editörden

Kök hücreler, yaşamın başlangıcında ve büyümede, organizmada, birçok farklı hücreye dönüşebilme potansiyeline sahiptirler. Ayrıca, birçok dokunun onarım ve yaşam devam ettiği sürece limitsiz derecede bölünerek yenilenmesini de sağlarlar. Bir kök hücre bölündüğünde, kök hücre olarak da kalabilir veya kas hücresi, kırmızı kan hücresi veya beyin hücresi gibi özel fonksiyonu olan bir başka tip hücreye de dönüşebilir.

Kök hücreler, iki önemli özellikle diğer hücrelerden ayrılırlar. Öncelikle, özelliği olmayan ve bazen uzun inaktif dönemlerden sonra, bölünerek kendilerini yenileyebilen hücrelerdir. İkinci özellik ise bazı fizyolojik ve deneysel koşullarda, özel fonksiyonu olan doku veya organ hücrelerine dönüştürülebilirler. Barsak veya kemik iliği gibi bazı organlarda, kök hücreler düzenli bir şekilde bölünerek hasarlı dokuları onarırlar veya tükenmiş dokuların yerine geçerler. Pankreas ve kalp gibi bazı organlarda ise, kök hücreler yalnızca özel koşullarda bölünmeye uğrarlar.

Hematopoetik kök hücre transplantasyonu, günümüzde kan hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bu tedavinin başarılı olması için gerekli koşullar bu sayımızın derleme makalesinde sunulmaktadır.

Prof. Dr. H. Aysel ALTAN

From The Editor

Stem cells have the remarkable potential to develop into many different cell types in the body during early life and growth. In addition, in many tissues they serve as a sort of internal repair system, dividing essentially without limit to replenish other cells as long as the person or animal is still alive. When a stem cell divides, each new cell has the potential either to remain a stem cell or become another type of cell with a more specialized function, such as a muscle cell, a red blood cell, or a brain cell.

Stem cells are distinguished from other cell types by two important characteristics. First, they are unspecialized cells capable of renewing themselves through cell division, sometimes after long periods of inactivity. Second, under certain physiologic or experimental conditions, they can be induced to become tissue- or organ-specific cells with special functions. In some organs, such as the gut and bone marrow, stem cells regularly divide to repair and replace worn out or damaged tissues. In other organs, however, such as the pancreas and the heart, stem cells only divide under special conditions.

Hematopoietic stem cell transplantation is curative in hematologic diseases. In the review article of this issue, the condition for the success of the transplantation is presented.

Prof. Dr. H. Aysel ALTAN