

HAYVAN GELİŐİMİ

Embriyonik Gelişim

- Preformasyon fikri; 18. yüzyıl sonuna dek, sperm/yumurtanın içinde önceden gelişmiş minyatür bebek şeklinde embriyo olduğu düşünülmüştür.
 - Epigenez; 2000 yıl önce Aristo
- Biçimsiz bir yumurtadan kademeli olarak gelişme fikridir.
- 19. yüzyılda mikroskopların gelişmesiyle iki fikir yer değiştirmiştir.

Memelilerde Döllenme

- Segmentasyon → blastula : embriyo hacimce büyümez, blastomer adını alan çok sayıda küçük hücreye bölünür.
- Memelilerde nispeten yavaştır.
- Morulanın içinde oluşan içi dolu sıvı **Blastosöl**,
- İçi boş top şeklindeki yapı **Blastula**
- ***Gastrulasyon*** → ***gastrula***

Blastulanın yüzeyinde/yüzeyine yakın yerdeki hücrelerin hareketiyle üç hücre tabakası oluşur.

- Ektoderm, gastrulanın dış tabakasını oluşturur.
- Endoderm, embriyonik sindirim kanalının içini astarlar.
- Mezoderm, endodermle ektoderm arasındaki boşlukları doldurur.

• *Organogenez → ilkel organ taslakları*

- 3 derm tabakasının farklı bölgeleri bu evrede organ taslakları geliştirir.
- Döllenmeden 7 gün sonra embriyo 100'den fazla hücreye sahiptir. Bu dönem Blastosit'tir.
- Trofoblast, blastositin endometriyuma girmesini sağlayan enzimlerle implantasyonu başlatır.
- Ekstraembriyonik zarlar gelişmeye başlar.
- Gastrulasyon bu evrede gerçekleşir.
 - Koriyon: Embriyo ve ekstraembriyonik zarları sarar
 - Amniyon: Embriyo içine alır.
 - Vitellüs kesesi: Gelişen embriyoda sıvı dolu bir başka boşluğu çevreler.
 - Allantoyis: İlkel bağırsağın dışarıya doğru geliştirdiği ceptir. Plasenta ile embriyo arasındaki gaz ve besin alışverişini sağlayan kan damarlarını oluşturur

- Apikal Ektodermal Kabartı (AER) hücreleri fibroblast büyüme faktörü ailesinin birçok proteinin üretir ve salgılatır.
- Kutuplaşma Aktivite Zonu (ZPA), anterior-posterior eksenin boyunca uygun yapı oluşumu için gereklidir.
 - Yakınındaki hücreler posterior uzağındaki hücreler anterior yapıları oluşturur.
- AER ve ZPA'dan gelen sinyalleri alan hücreler gelişimsel geçmişlerine göre cevap verirler, ön veya arka üyeler oluşur.