

# **ENDOKRİNOLOJİ VE HAYVANSAL ÜRETİM**

**11. Hafta**

**Prof.Dr. Gürsel DELLAL**

## 11.HAFTA:

- **Hayvansal lif üretiminin hormonal kontrolü:**Lif üreten tüm hayvan türleri ve ırkları arasında ve içinde folikül ve lif büyüme ve döküm döngülerinin hormonal kontrolleri bakımından var olan farklılıklar açık olarak ortaya konulamamıştır. Buna karşın,esas olarak fare, koyun ve insanda olmak üzere memeli lif folikülleri üzerinde yapılan moleküler çalışmalar sonucunda ise; folikül oluşumunun başlaması ve gelişiminin moleküler kontrolünün memeli türleri arasında büyük ölçüde benzerlik gösterdiği anlaşılmıştır

## 11.HAFTA:DEVAM

- Deride folikülün ve oluşturduğu lifin ilk büyümesi esas olarak büyüme faktörleri tarafından kontrol edilirken, lifin folikülden çıktıktan sonra döngüsel olarak gerçekleşen büyümesi endokrin bezlerden üretilen hormonlar tarafından kontrol edilmektedir.

## 11.HAFTA:DEVAM

- **Büyüme faktörleri:** Fötal dönemde epidermis ve dermis dokusu arasında geçiş göstererek folikül ve lif oluşumunun başlaması ve gelişiminin kontrolünde lokal olarak fonksiyon yapan moleküler iletişimlerin önemli bir kısmı büyüme faktörleridir. Büyüme faktörleri ve reseptörleri, aynı zamanda yavrunun doğumundan sonra normal folikül ve lif büyüme döngüsünün gerçekleşmesinde de çok önemli düzeyde rol oynamaktadırlar ve her bir sürecin kontrolünde birden fazla büyüme faktörü yer almaktadır. Büyüme faktörlerinin folikül ve lif oluşumu ve lif büyüme döngüsü üzerindeki etkileri genel olarak şunlardır

# 11.HAFTA:DEVAM

- **a)** Büyüme faktörleri, deride hücre çoğalması ve farklılaşmasını uyarırlar.Örneğin,yapağı folikül gelişimi başladığı zaman fötüs derisinde çok sayıda büyüme faktörü ortaya çıkmaktadır.
- **b)**Folikül oluşumunun başlangıcında büyüme faktörlerinin, epidermis ve dermis katı arasındaki geçişleri engellenir ise, folikülün oluşumu ve gelişimi durmaktadır.
- **c)**Folikül oluşumunun tamamlanmasından sonra başlayan lif büyüme döngüsünün proanagen, anagen, katagen ve telogen fazlarının kontrolü de esas olarak büyüme faktörleri tarafından düzenlenmektedir.
- **d)**Büyüme faktörleri, lif folikülleri üzerindeki fonksiyonlarını otokrin ve parakrin olarak göstermektedirler ve aynı zamanda fibrilli proteinler, glikoproteinler ve proteoglikanlar'dan meydana gelmiş olan hücreler arası matrikse (HAM) bağlanarak ta bu doku içine gömülmüş olan lif foliküllerini etkilemektedirler. Büyüme faktörleri, HAM bileşenleri tarafından aktive edilerek HAM'ın sentez ve parçalanmasında rol almaktadırlar.
- **e)**Büyüme faktörleri lifin oluşumunu, büyüme hızını ve diğer özelliklerini folikül soğanı hücrelerinde çoğalmalarını ve keratinositlere farklılaşmalarını uyararak gerçekleştirmektedirler.
- **f)**Bu büyüme faktörleri arasında epidermal ve fibroblast büyüme faktörleri prominent –tirler.Çünkü bunlar deride expressed olmazlar-it is anticipated –ki bu büyüme faktörleri gelecekteki- sanırım deri oluşumundan sonraki folikül büyüme sürecinde- hücre büyüme ve proliferasyon üzerinde düzenleyici bir göreve sahiptirler.

# 11.HAFTA:DEVAM

- **Sistemik (endokrin) hormonlar:**Lif üreten hayvanlarda folikül ve liflerin oluşumları ve fonksiyonları üzerinde etki gösteren sistemik hormonlar epifiz, hipotalamus ve hipofiz,tiroit ,adrenal bezler ve cinsiyet bezlerinden salgılanmaktadırlar . Bu hormonlar melatonin, prolaktin, tiroid hormonları ,adrenal hormonlar/glukokortikoidler,retinoidler(kozmesötikler), cinsiyet steroidleri, büyüme hormonu ve insülün hormonudur.Bu bezlerden epifiz, hipotalamus ve hipofiz, lif büyümesi üzerinde merkezi öneme sahiptirler ve farklı uygulamalar ile fonksiyonlarının engellenmesi, lif büyümesini durdurmaktadır .