

VIII: Hafta Akarlada Sistemler

Deri ve fonksiyonu

ACARINA MORFOLOJİSİ

İNTEGUMENT

Akarlarda integument akarları dış etkilerden korurlar. Özellikle su kaybını önler, solunumda rol oynamaktadır.

Üstte kutikula ile çevrilidir ve wax yapısındadır. Bu tabakaya "cement tabakası" denir. Integument 3 tabakadan oluşmaktadır.

En üstte ; epicuticula

Ortada ; exocuticula

Vücuda en yakın olan ; endocuticula

Exocuticula ile endocuticula arasında **schmith tabakası** vardır.

Cuticula "kutikulin" yapısındadır. Pore kanalları endocuticula ve exocuticula tabakaları arasında bulunur.

En önemli fonksiyonu: epiderminin kutikulin salgısını epicuticulaya nakletmektir. Bu salgıda cement tabakasını meydana getirir. Cement tabakası da su kaybını engellemektedir. Bazı porların vücudun çeşitli yerlerinde ve özellikle uzantılarda bulunduğu belirtiliyor. Salgı fonksiyonu vardır. Yuvarlak, eliptik, çizgi şeklinde integumentte görülüyor. Sayıları ve yerleri çok önemli , amacı evaporasyonla su kaybını önleme, salgıda bulunma.

ACARLARDA SİSTEMLER

SİNDİRİM SİSTEMİ

Pek çok akar grubunda sindirim sistemi pharynx, oesophagus , ventriculus , colon, rectum ve anal açıklıktan oluşur.

Pharynx ve oesophagus – stomodeum kısmı ectoderm orijinlidir. (Stomodeal orijinli)

Rectum ve anüs – proctodeal kısım mesodermden meydana gelmiştir.(Proctodeal orijinlidir.)

Ventriculus büyük bir torbaya benzer, iç yüzey hücreleri değişikliğe uğramıştır. Ventriculusun iç kısmındaki hücreler deforme olduklarında kendilerini yenileme özelliğindedir.

Özellikle pharynx ventriculusla temas ettiği yerde bir takım kıvrımlar oluşturur ve pharynx çok kuvvetli kaslarla desteklenmiştir. Ventriculus ise 1 veya 2 diverticulum taşır.

Bazı akar gruplarında sindirim sistemlerinde kısmen de olsa bazı değişikliklerin meydana geldiğini görüyoruz. Örneğin : Cryptostigmata' da dorsal ve ventralde bir çift ventriculus salgı bezi bulunur fonksiyonu çok iyi bilinmemektedir.

Parasitiformes 'te özellikle emme mekanizmasını gerçekleştirmek amacıyla kaslar çok iyi gelişmiştir.

Boşaltım organı da ventriculus yada colonla bağlantılıdır.

SOLUNUM SİSTEMİ

Akarlarda stigma açıklıklarının bulunup bulunmaması önem taşır. Akarlarda O₂ alımı ve CO₂ 'in verilmesi (gaz değişimi) çeşitli yollarla olur. Eğer stigma varsa bunlar iç kısımlarda trake sistemlerine açılmaktadır. Özellikle bu stigmaların fonksiyonu karasal hayata uymuş akarlar için önemlidir. Trakeler daha uç kısımlarda trakeollere ayrılır ve bu şekilde tüm vücudu kat eder. Bu yolla da gaz değişimini meydana getirir.

Akarlarda trake sistemi genellikle 3 kısımdan oluşur :

- Asıl trake sistemi olanlarda ana trake gövdesini meydana getirir ve dorsal ve ventral trake gövdesi olarak 2 ye ayrılır. Dorsal ve ventral trake gövdesi birbirlerine yan trake gövdelerle bağlanır, bunlara da lateral trake gövdesi denir. Trake gövdesinin stigmaya açıldığı kısımda peritremler meydana gelir. Peritrem gerek *Tetranychidae* familyası ve gerek diğer familyalar içinde çok önemlidir. Peritremler mandibular plate levhasının dorsal yüzeyine yerleşmiştir. Burada stigma açıklığı yoktur, borucuk şeklinde peritremler yerleşmiştir. Peritremler teşhis karakteridir. Ozmos yoluyla havanın girdiği borucuklardır.

SINIR SİSTEMİ

Merkezi sinir sistemi akarlarda oesophageal ganglionun (supraoesophageal ve suboesophageal ganglion) birleşmesiyle meydana gelmiştir. Bu ganglion **synganglion** veya **beyin** adı verilir. Bunun dorsalden cheliceraya, palplara, pharinxe, ventriculosa sinir kolları gider. Ventralinde ise propodosoma ya sinir kolları gönderilir, 1.,2.,3. ve 4. çift bacaklar ile göz taşıyoras tritosternuma sinir kolları gönderiyor. Cristo metapicada dorsalden sinir kolu gidiyor.