

BÖLÜM 12

DNA VİRÜSLERİ VE VİRAL ENFEKSİYONLAR

Serdar GÜNGÖR¹

DNA VİRÜSLERİ (SIK GÖRÜLEN VİRAL HASTALIKLAR)

Virüslerin yaptığı hastalıklar eskiden beri bilinmekte birlikte, etkenlerinin gösterilmesi ve üretilmesi ancak yakın yüzyılın içinde mümkün olabilmektedir. Hatta çiçek ve kuduz gibi yaygın ve ölümcül hastalıkların aşıları geliştirildiği halde, o dönemde etkenleri bile gösterilememektedir. Genetik madde olarak DNA bulduran ve replikasyon için DNA'ya bağımlı DNA polimeraz enzimine gereksinim duyan virüslerdir. Nükleik asitleri genellikle çift iplikçikli DNA yapısındadır ancak tek iplikçikli DNA yapısında olanlar da mevcuttur. Tek iplikçikli DNA'lar genellikle enfekte hücrede çift iplikçikli yapıya dönüştürülür. DNA virüsleri genellikle çok ciddi ve kronikleşebilen hastalıklara neden olmaktadır. Memelilerdeki DNA virüslerinin özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Yurtdışı kökenli pratik kaynaklarda akılda kalıcılığı arttırmak için genelde kısaltma ve tekerlemeler tercih edilmektedir. DNA virüsleri içinde aşağıdaki kısaltma oldukça hatırlatıcıdır;

“HHAPPPy” (mutlu)

H = Herpesvirus (HSV-*Herpes simplex virüs*, VZV-*Varicella Zoster virüs*, CMV-Sitomegalovirüs, EBV-*Epstein Barr virüs*)

H = Hepadnavirüs (Hepatit B)

A = Adenovirüs

P = Papovavirüs (HPV-Human papillomavirüs)

P = Poxvirus (smallpox (çiçek hastalığı), molluscipoxvirus (molluscum-göbekli siğil), parapox (Orf hastalığı), milker's nodüle (sağmaç nodülü))

¹ Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, serdar.gungor@usak.edu.tr

10. Viral polimerazlar genellikle konakçı hücre polimerazlarından daha hızlı ancak daha az hassastır, virüslerde daha yüksek mutasyon oranına neden olur ve antiviral ilaçlar olarak nükleotid analogları için bir hedef sağlar.
11. Bir DNA virüsünün replikasyonu için başlıca sınırlamalar arasında DNA polimeraz ve deoksiribonükleotid substratların mevcudiyeti bulunur. Büyümenin istirahat fazındaki çoğu hücre, DNA sentezine girmez, çünkü gerekli enzimler mevcut değildir ve deoksitimidin havuzları sınırlıdır. DNA virüsü ne kadar küçükse, bu fonksiyonları sağlamak için virüs, konakçı hücreye daha bağımlıdır.
12. DNA virüslerinin çoğu (polyomavirüsler, papillomavirüsler ve adenovirüsler) hücre dönüşümü ve onkogeneze ile ilişkilidir.

KAYNAKLAR

1. Burçin Şener, Berrin Esen editörler. Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji 14.cü baskı (Warren Levinson). McGraw-Hill / Lange / Güneş Kitapevi 2018. s:288-342
2. Susan Payne. VIRUSES: From Understanding to Investigation. Elsevier Academic Press; 2017 ISBN: 978-0-12-803109-4
3. Ronald Johnston. Weedon's Skin Pathology Essentials; 2nd Edition. Elsevier Academic Press; 2016. p:468-83
4. King AMQ, Adams MJ, Carstens EB and Lefkowitz EJ, eds. *Virus Taxonomy: Classification and Nomenclature of Viruses. Ninth Report of the International Committee on the Taxonomy of Viruses*. San Diego, Calif. 2012 Elsevier Academic Press; p:37-427
5. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Eighth Edition 2015 Saunders/Elsevier.
6. Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, and Michael A. Pfaller. Medical Microbiology, Eighth Edition, 2016 Elsevier