

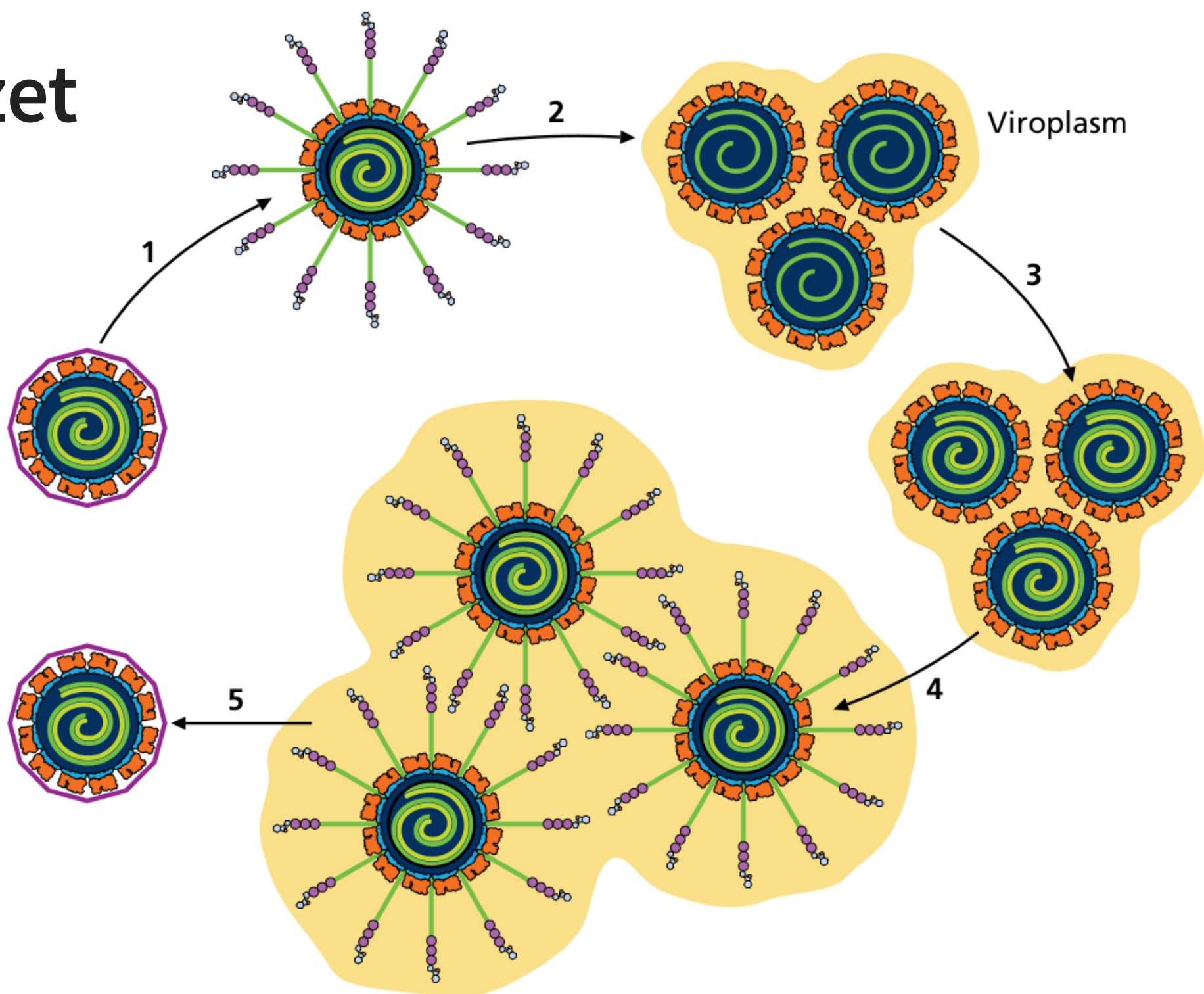
Ders5: Çift Zincir RNA Virüsleri

MBG4222 - Doç.Dr.Alper YILMAZ - 29 Mart 2024

Özet

- Reovirus / Rotavirus
- Daha fazla cins ve türler için [ViralZone](#) sayfasını ziyaret ediniz.

Özet

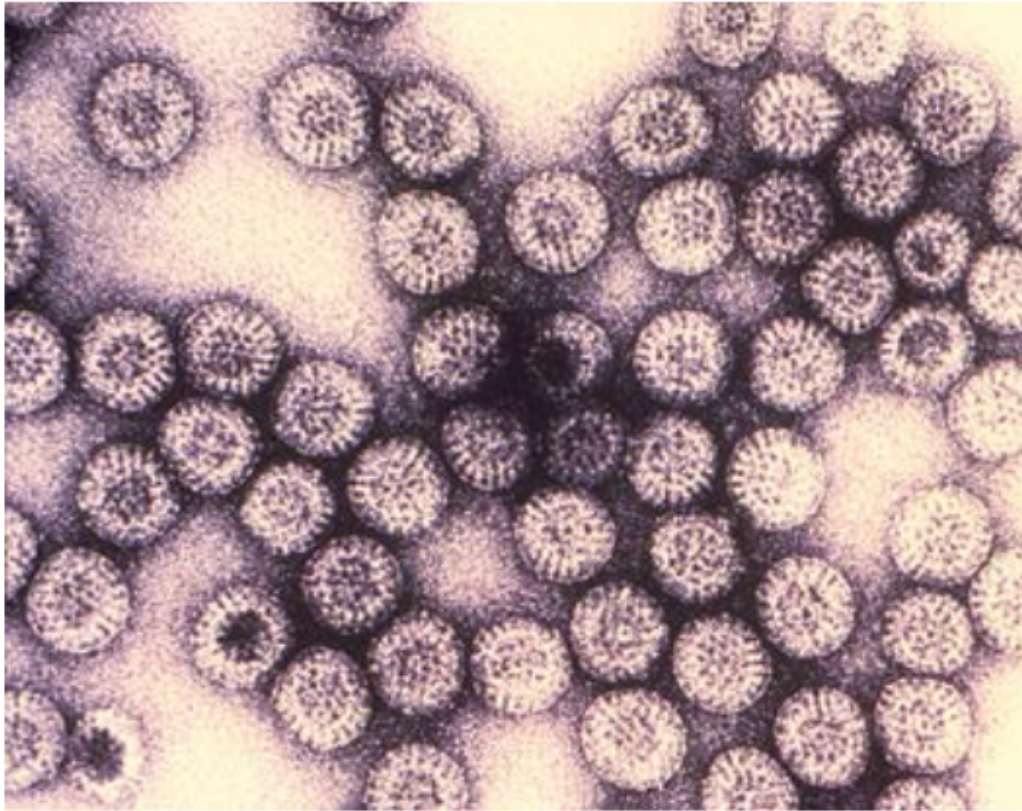


7.1 Rotavirüslerde gen ifadesi ve genom replikasyonu. en üst katman atıldıktan sonra sitoplazmadaki DLP birincil transkripsiyonu gerçekleştirir. Bu sırada cap taşıyan viral mRNA DLP yapısından dışarı çıkar. İlk proteinlerin ortaya çıkmasıyla viroplasm adlı yapı oluşur ve yeni oluşan DLP yapıları mRNAları içine alırlar. DLP içinde mRNA'dan (+RNA) dsRNA oluşturulur (**tam korunumlu replikasyon**). Viral mRNA ve protein miktarı hızla artar ve ardından replikasyon modundan paketleme ve çıkış moduna geçilir.

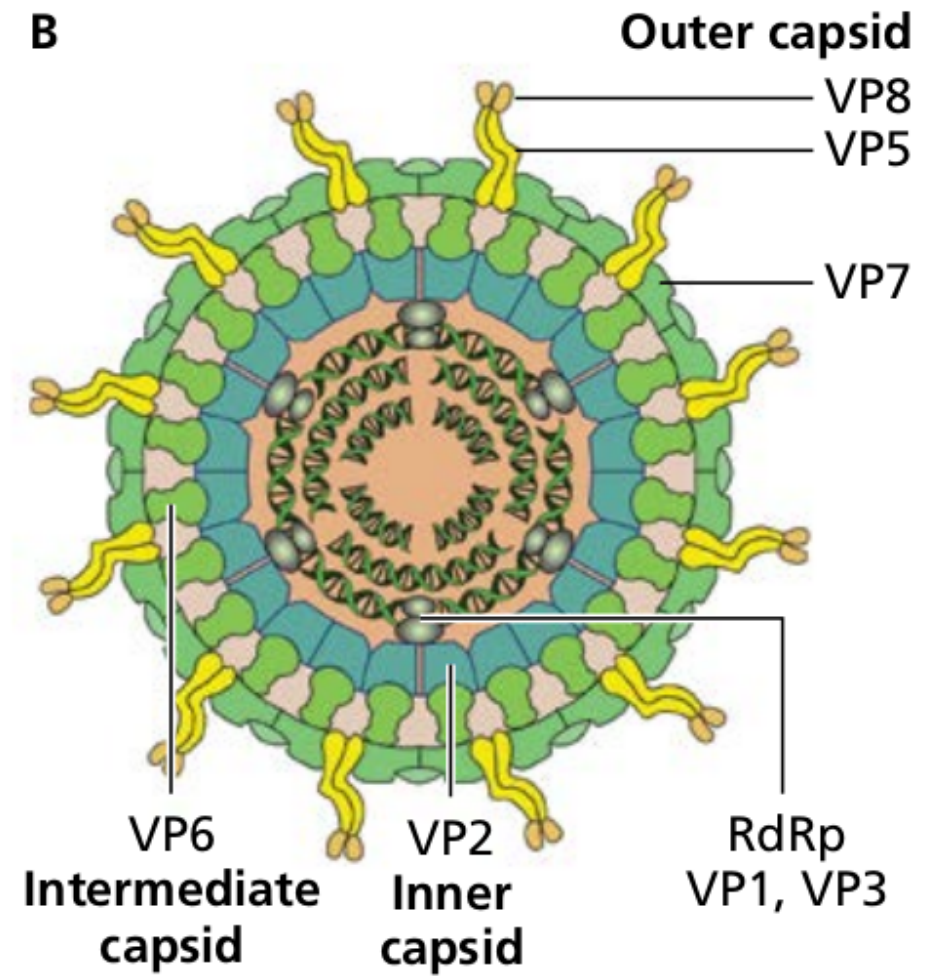
Daha detaylı gösterim için 12.slayta bakınız.

Rotavirüs

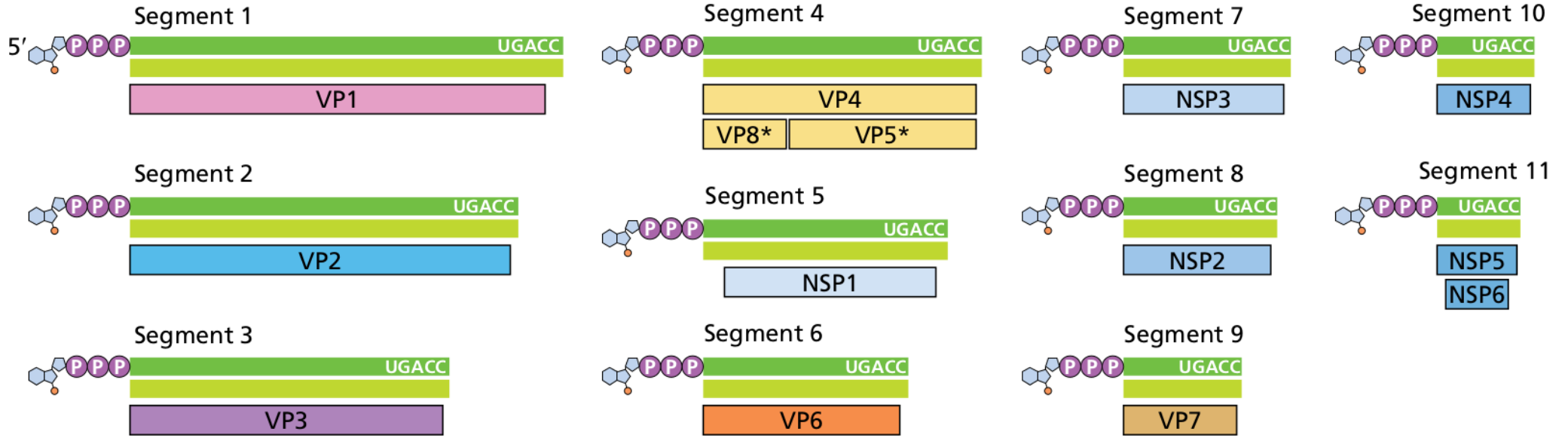
A



B

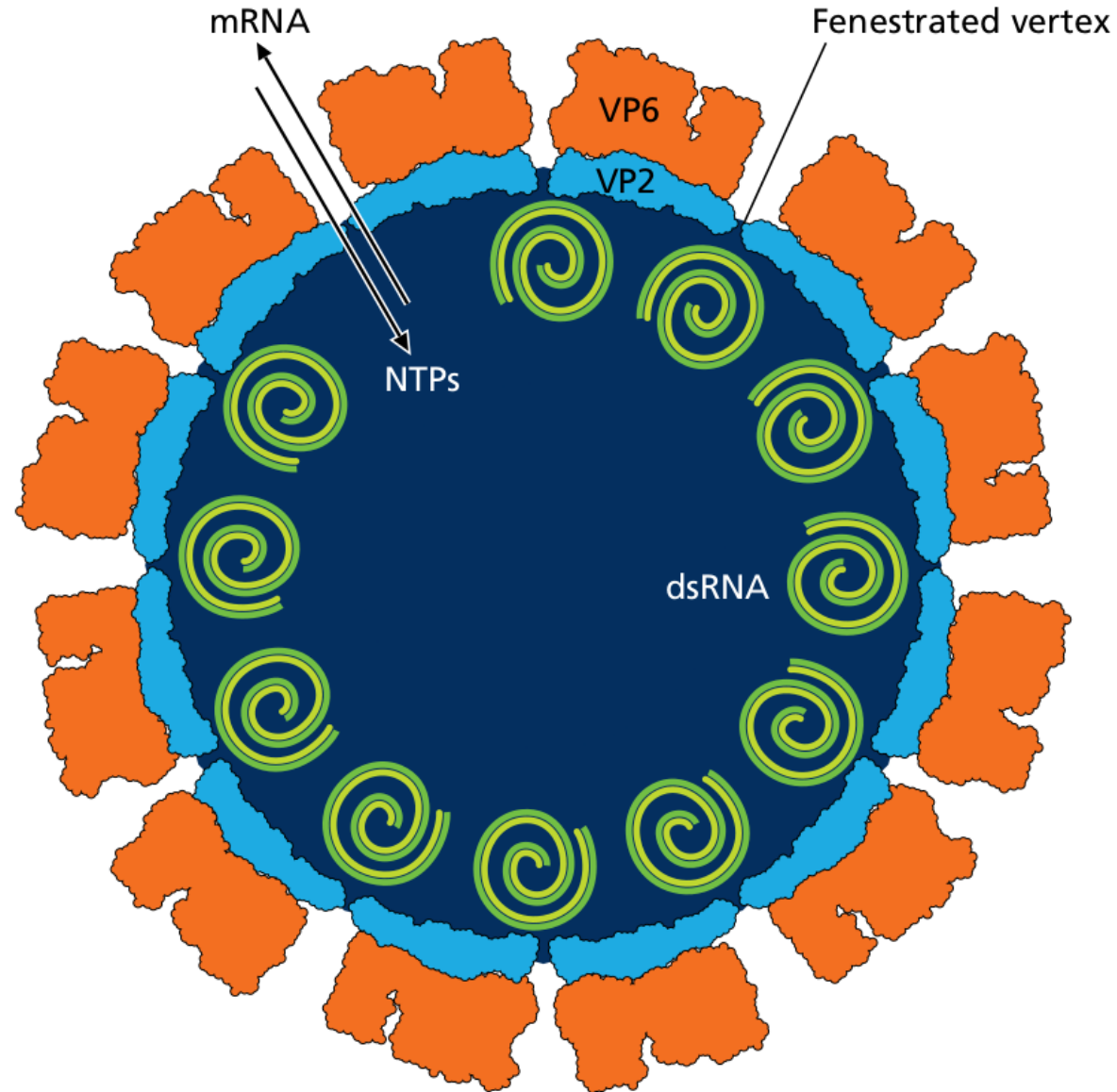


Rotavirüs Genomu



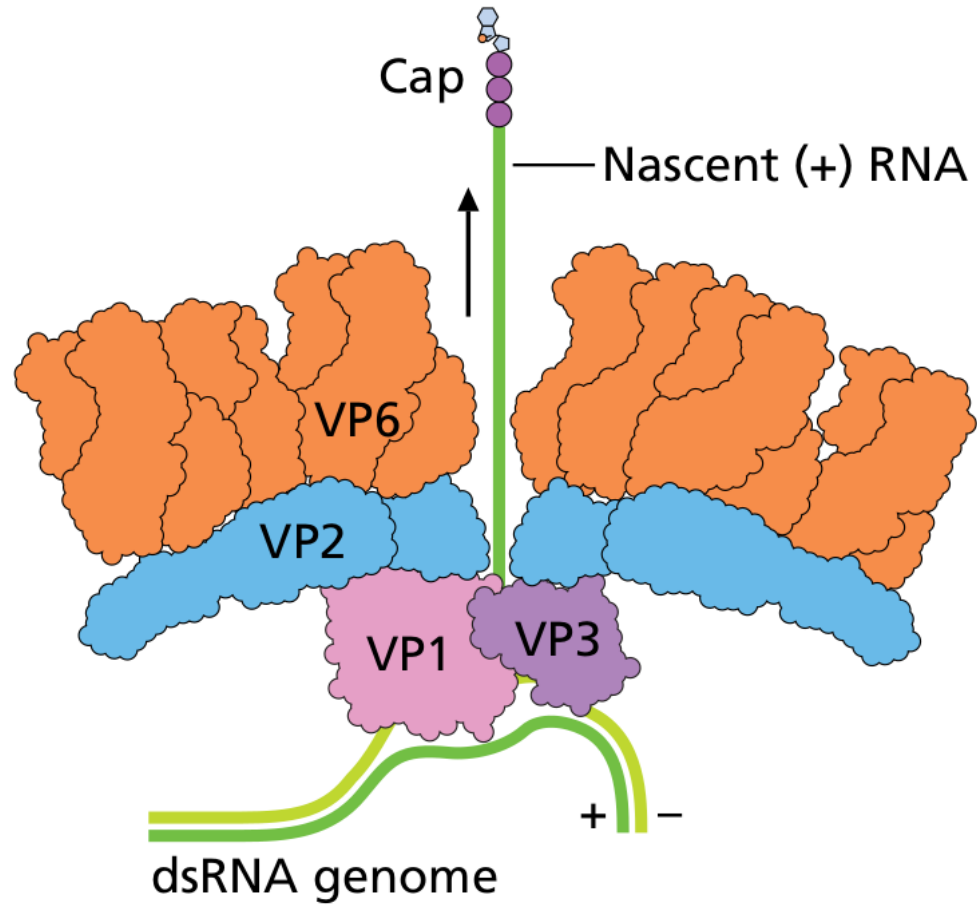
Genom: Toplam 18 kb uzunluğunda, 11 parçadan oluşur. (+) zincirler metillenmiş cap yapısı taşırlar ve ayrıca 3' uçlarında UGACC dizisi içerirler. VP5* ve VP8* proteinleri VP4 proteininden proteolitik kesim sonunda ortaya çıkarlar. NSP5 ve NSP6 genleri aynı mRNA'dan sızdırmalı tarama (leaky scanning) mekanizması ile üretilirler. Toplam 11 gen olduğu halde 13 protein sentezlenir.

Aralıklı katmanlar

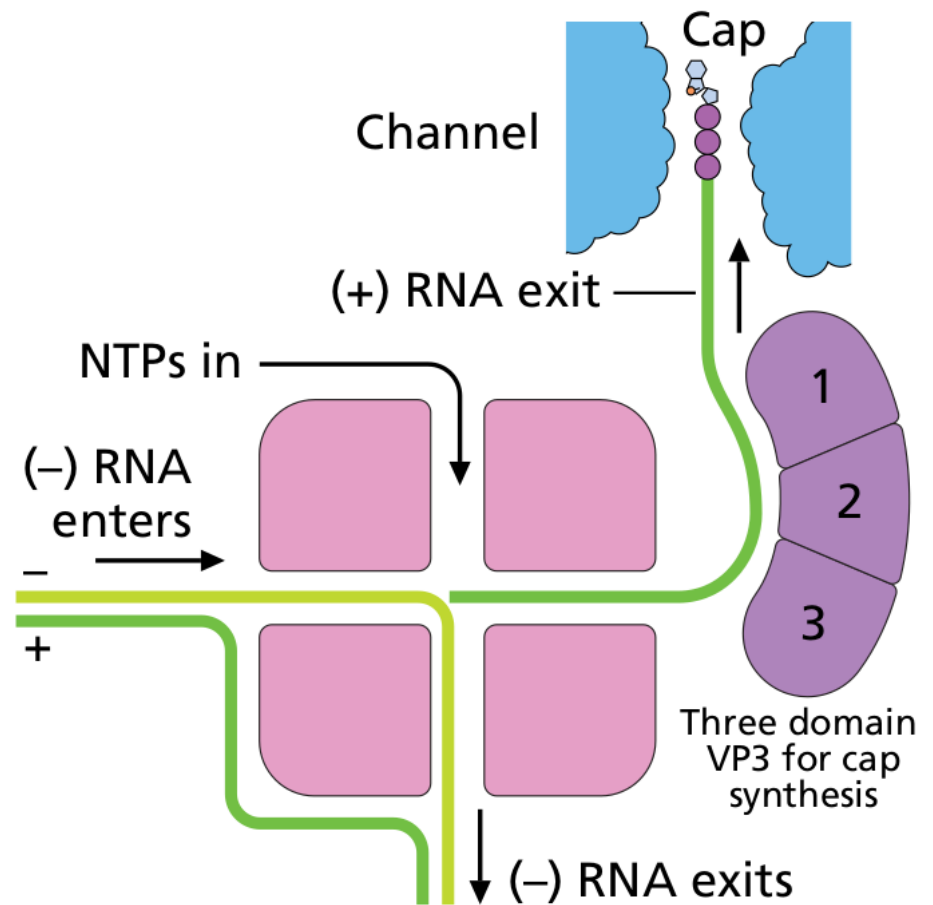


VP1/VP3

A

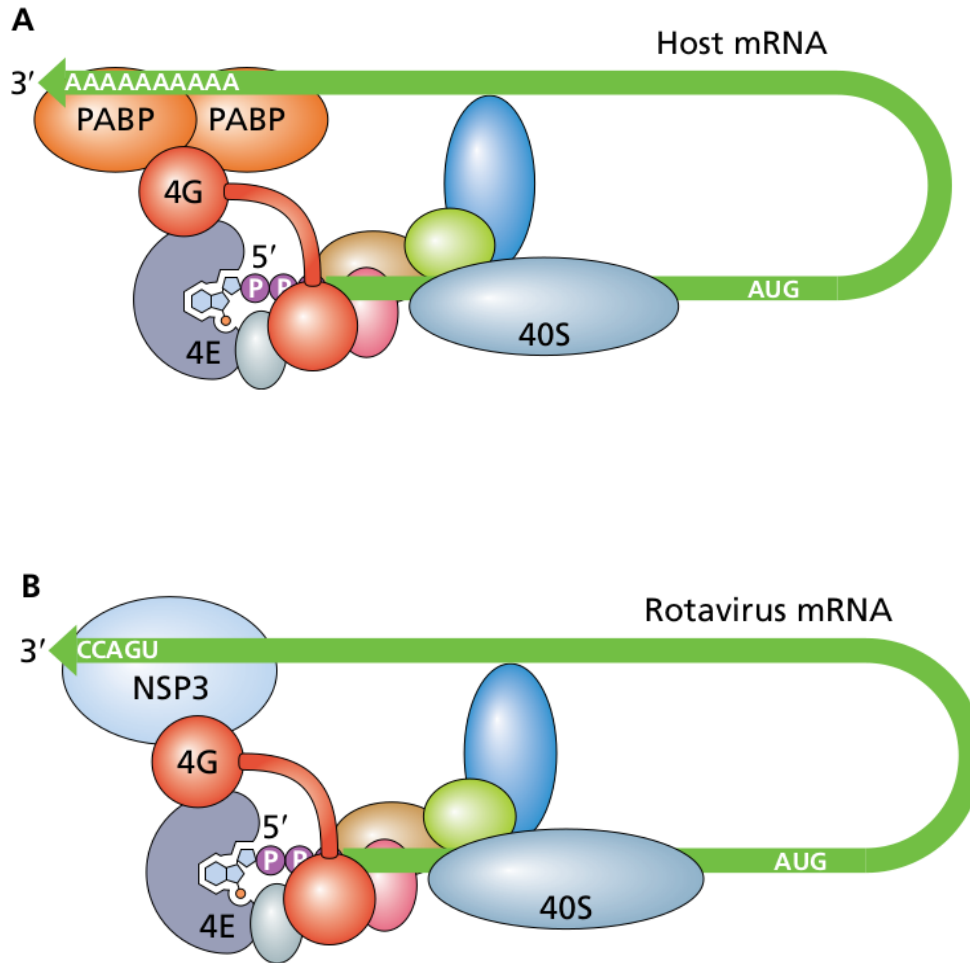


B



VP1 4 tünel içerir

Translasyon



Rotavirus mRNA translasyonu NSP3 gerektirir. Bu da NSP2 ve NSP5 tarafından oluşturulan viroplasm yapısı içinde gerçekleşir.

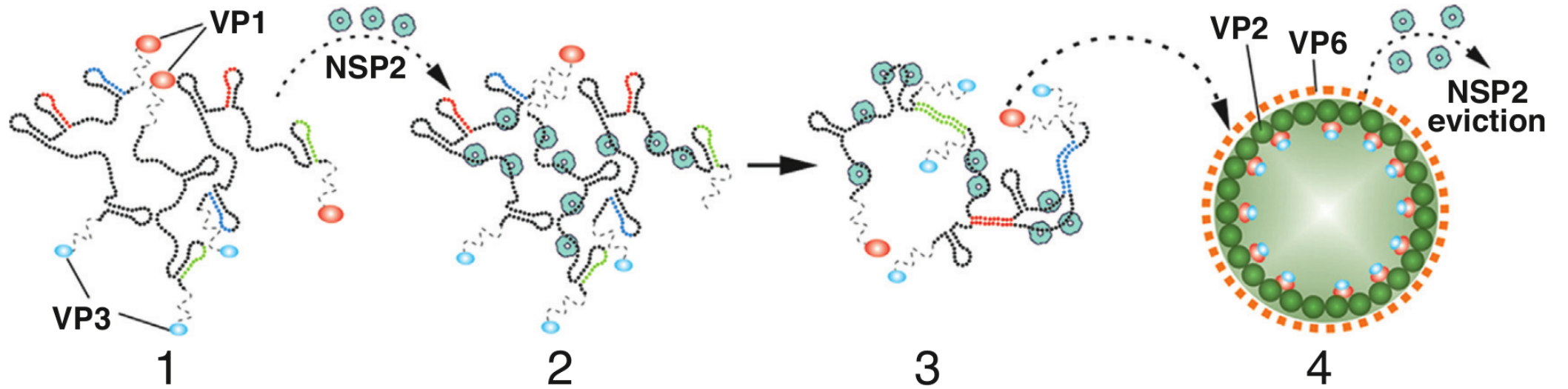
Viral mRNA'lar PolyA kuyruğu olmadığı halde nasıl translasyona girebilir?

Sonraki aşamalar

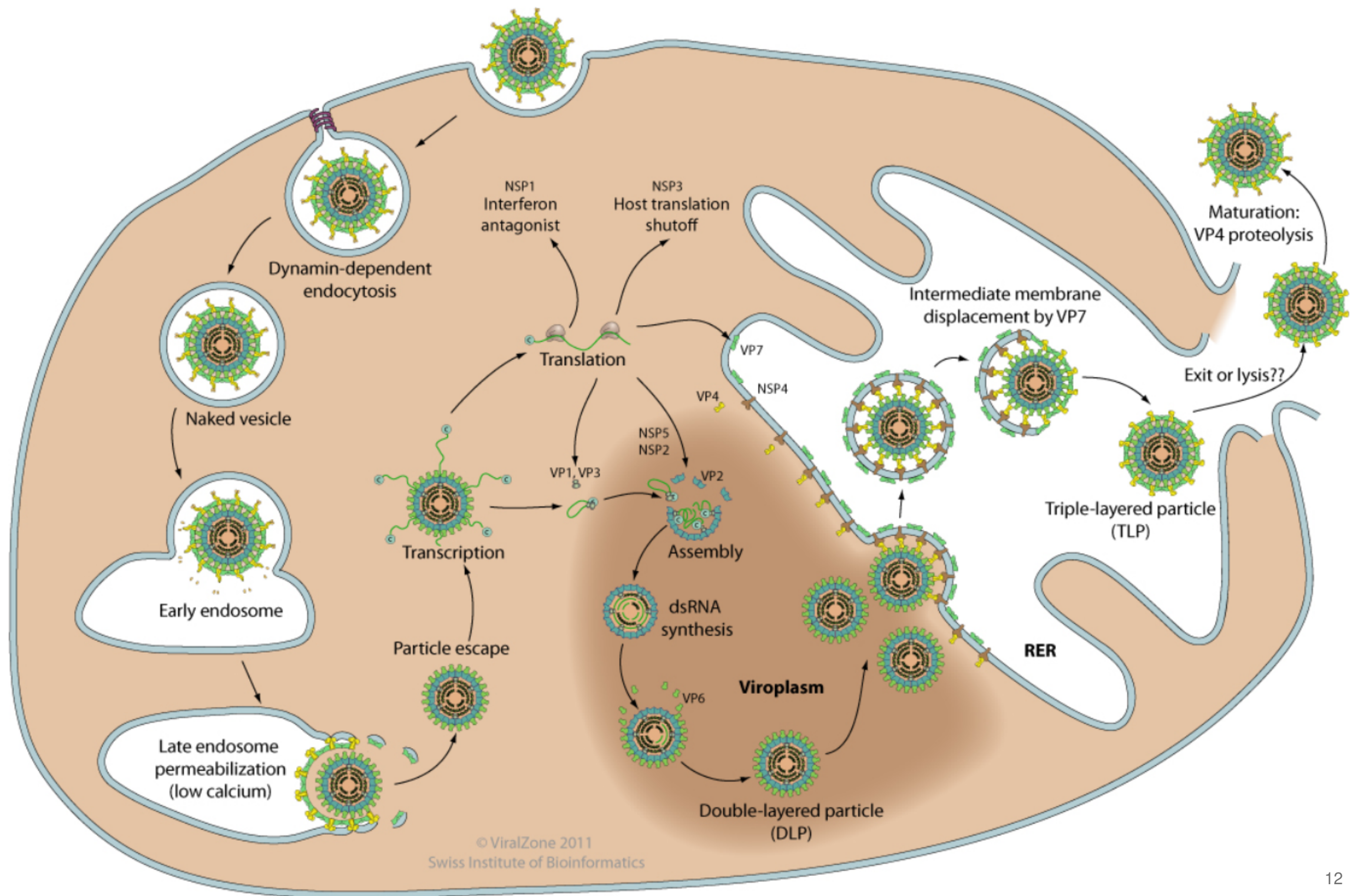
İkincil transkripsiyon aşamasında, NSP3 viral proteini konak hücrenin polyA bağlanma proteininin (PABP) etkileşimlerini bozarak translasyon başlangıç komplekslerinden uzaklaştırır. Böylelikle konak hücrenin mRNA'ları translasyona giremezler, konak hücrenin kendi translasyonu kapatılır. Sadece viral proteinler yapılır.

Paketleme üzerine

Her bir parçadan tek bir kopya alınması nasıl sağlanabilir?



Current Opinion in Virology



Sonuç olarak

Virüsün dsRNA olan genomu hiçbir zaman sitoplazmada veya DLP yapısı dışında bulunmaz, konak hücreden interferon yanıtı tetikleyeceği için.