

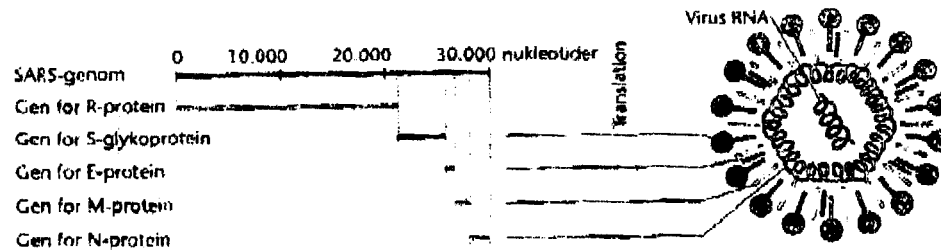
Opgave 1: BioNyt 21. maj 2003 (BioNyt nr.121).
Lodish et al, Molecular Cell Biology 2001.

1. SARS

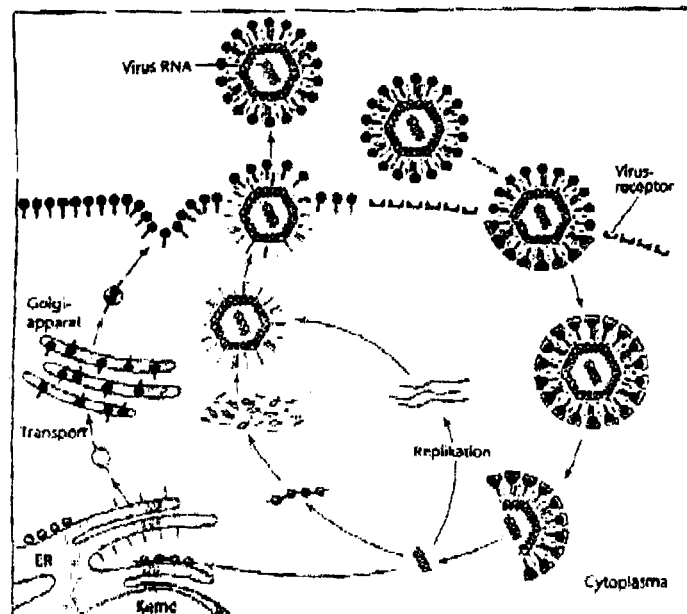
A. Sygdommen SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) skyldes en infektion i luftvejene hos mennesker med et indtil for nylig ukendt virus af corona-typen. Smitte overføres ved dråber eller direkte berøring. SARS-virus er et RNA-virus med enkeltstrenget RNA bestående af ca. 30.000 nukleotider.

Virusgenomet er blevet kortlagt, og man har påvist de proteiner, det koder for, se figur 1.

Figur 2 viser den særlige livscyklus, der kendetegner bl.a. corona-virus.



Figur 1 RNA-genomet med generne for SARS-virus proteinerne.
R-proteinet har betydning for bl.a. replikation af virusgenomet og dets indkapsling.
S-glykoproteinet har betydning for bindingen til værtscellens overflade.
E og M er membranproteiner, mens N er det protein, der omslutter arvematerialet.



Figur 2. Livscyklus for corona-virus.

- Angiv en metode til at adskille proteiner, som fx de der indgår i SARS-virus.
- Gør rede for SARS-virus livscyklus i en celle. Inddrag figur 1 og 2.
- Hvilken betydning kan eventuelle ændringer i genet for S-glykoprotein få for SARS-virus evne til at inficere nye celler?