



Geplaatst op 21-02-2020 Bron : bccrwp.org © 2020

Het belangrijkste verschil tussen omhulde en niet-gesplitste virussen is dat omhulde virussen een lipide dubbellaag hebben die het eiwitcapside omgeeft, terwijl niet-gesplitste virussen dit lipide dubbellaagse membraan missen.

Virussen zijn kleine besmettelijke deeltjes die zowel levende als niet-levende kenmerken vertonen. Virusdeeltjes hebben twee hoofdcomponenten: het virale genoom en het eiwitcapside. Eiwitcapside omringt het virale genoom. Sommige virussen hebben een ander omhulsel genaamd envelop rond het eiwitcapside. Envelop bestaat uit een lipide dubbellaag. Bovendien bevat het virale eiwitten die essentieel zijn voor binding met de gastheercellen. Eiwitcapside en envelop spelen een belangrijke rol bij virale infectie, waaronder virushechting aan gastheercel, toegang tot de cel, afgifte van de eiwitten van de capside, assemblage en verpakking van nieuw gesynthetiseerde virale deeltjes, overdracht van het virale genetische materiaal van de ene cel naar de andere, enz. Alleen omhulde virussen hebben echter een envelop.

1.1.1. INHOUD

1. Overzicht en belangrijkste verschil 2. Wat zijn omhulde virussen 3. Wat zijn niet-omhulde virussen 4. Overeenkomsten tussen omhulde en niet-omhulde virussen 5. Zij aan zij vergelijking - Omhulde versus niet-omhulde virussen in tabelvorm 6. Samenvatting

1.1.2. Wat zijn omhulde virussen?

Sommige virussen hebben een extra lipide membraan genaamd envelop rondom het eiwitcapside. Deze virussen behoren tot de virusgroep genaamd 'enveloped viruses'. De envelop bevat fosfolipiden en eiwitten afgeleid van gastheercelmembranen. Omhulde virussen verwerven deze envelop tijdens virale replicatie en release. HIV, HSV, HBV en influenza virus zijn verschillende voorbeelden van omhulde virussen. Bovendien bevatten sommige omhulde virussen spikes (gemaakt van glycoproteïne) die uit de envelop steken.

Virale eiwitten in de envelop helpen het virus te binden met de gastheercelreceptoren. Virale envelop speelt een belangrijke rol bij virale infecties, waaronder gastheerherkenning en toegang. Het helpt het virus voor hechting, overdracht van genetisch materiaal aan gastheercel en tussen cellen, enz. Bovendien helpen sommige virale enveloppen bij het bepalen van kenmerken van virale stabiliteit, zoals weerstand tegen chemische en fysische inactivering. Omhulde virussen zijn gevoeliger voor biociden. Bovendien zijn ze gevoelig voor hitte, droogte en zuren.

1.1.3. Wat zijn Nonenveloped-virussen?

Niet-gesplitste virussen zijn de virale deeltjes die alleen uit nucleocapsiden bestaan. Ze missen het lipidenmembraan of de envelop. Omdat ze geen envelop hebben, noemen we



ze naakte virussen. Niet-gesplitste virussen zijn virulenter in vergelijking met omhulde virussen omdat ze vaak gastheercellyse veroorzaken. Bovendien zijn niet-gesplitste virussen bestand tegen hitte, droogte en zuren. Ze kunnen zelfs overleven in het maagdarmkanaal van zoogdieren.

Bovendien kunnen ze barre omgevingscondities verdragen. Norovirus, parvovirus, HEV en HAV zijn verschillende voorbeelden van niet-gesplitste virussen.

1.1.4. Wat zijn de overeenkomsten tussen envelop- en niet-gesplitste virussen?

- Zowel omhulde als niet-omhulde virussen hebben nucleocapsid. Ze bevatten ook een viraal genoom. Bovendien veroorzaken beide soorten ziekten bij verschillende levende organismen. Ze hebben een host nodig om te repliceren. Daarom zijn het obligate parasieten.

1.1.5. Wat is het verschil tussen envelop- en niet-gesplitste virussen?

Omhulde virussen en niet-gesplitste virussen zijn twee groepen virussen gecategoriseerd op basis van de aanwezigheid of afwezigheid van lipide dubbellaag met eiwitten. Omhulde virussen hebben een lipide dubbellaag die envelop wordt genoemd die het eiwitcapside omgeeft, terwijl niet-omhulde virussen dit niet hebben. Dus dit is het belangrijkste verschil tussen omhulde en niet-omhulde virussen.

Bovendien zijn niet-gesplitste virussen virulenter dan omhulde virussen. Ze veroorzaken lysis van gastheercellen, in tegenstelling tot omhulde virussen. Daarom kunnen we dit beschouwen als een ander verschil tussen omhulde en niet-omhulde virussen.

1.1.6. Samenvatting - Enveloppen versus niet-gesplitste virussen

Op basis van de aanwezigheid en afwezigheid van een envelop zijn er twee groepen virussen als omhulde virussen en niet-omhulde virussen (naakte virussen). Hier bevatten de naakte virussen geen envelop die de nucleocapsid omgeeft. Dus dit is het belangrijkste verschil tussen omhulde en niet-omhulde virussen. In vergelijking met omhulde virussen kunnen naakte virussen lang overleven in de omgeving. Bovendien zijn niet-gesplitste virussen virulenter dan omhulde virussen. Ze veroorzaken vaak gastheercellyse. Maar omhulde virussen worden vaak vrijgegeven door knopvorming in plaats van cellysering.