

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Matemaattis-luonnontieteellinen		Laitos — Institution — Department Biotieteiden laitos	
Tekijä — Författare — Author Minna Poranen			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Bakteriofaagi $\phi 6$:n RNA-genomisegmenttien 5'-pään toinen nukleotidi säätelee segmenttien transkriptiota, mutta ei replikaatiota tai genomien pakkautumista			
Oppiaine — Läroämne — Subject Perinnöllisyystiede			
Työn laji — Arbetets art — Level Pro gradu		Aika — Datum — Month and year Elokuu 1995	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 58 + 9 (liite)
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Bakteriofaagi $\phi 6$ on ainoa tunnettu bakteereita infektoiva virus, jonka genomi on kaksijuosteista RNA:ta. Faagin genomi muodostuu kolmesta erikokoisesta RNA-segmentistä. Viruksen oma RNA-polymeraasi huolehtii kaksijuosteisen RNA-genomin transkriptiosta ja replikaatiosta. Lisäksi polymeraasikompleksin tehtäviin kuuluu viruksen genomisegmenttien pakkaaminen infektion aikana syntyvien viruspartikkeleiden sisään.</p> <p>$\phi 6$:n kolmen genomisegmentin 5'-pään nukleotidijärjestys on hyvin samankaltainen. Suurimman genomisegmentin toinen nukleotidi kuitenkin poikkeaa kahden muun genomisegmentin vastaavasta nukleotidista. Työn tarkoituksena oli muuttaa segmenttien 5'-pään toinen nukleotidi ja tutkia muutoksen merkitystä viruksen RNA-genomisegmenttien transkriptiossa, replikaatiossa ja viruspartikkeleiden kokoamisessa.</p> <p>$\phi 6$:n genomisegmenttien cDNA-kopioihin tehtiin suunnatun mutageneesin avulla yhden nukleotidin muutos kohtaan, joka vastaa $\phi 6$:n RNA-genomisegmenttien 5'-pään toista nukleotidiä. cDNA-kopioista tuotettiin viruksen RNA-genomisegmenttejä T7-RNA-polymeraasin avulla. Tuotettuja RNA-segmenttejä käytettiin $\phi 6$:n <i>in vitro</i> -replikaatiosyklin reaktioissa, joissa voidaan tutkia yksijuosteisten RNA-segmenttien pakkautumista polymerisaatiosta vastaavan proteiini-kompleksin sisään, pakkautuneiden segmenttien replikoitumista ja kaksijuosteisen RNA-genomin transkriptiota.</p> <p>Työssä osoitettiin genomisegmenttien toisen nukleotidin vaikuttavan ratkaisevasti segmenttien transkriptioon. Suurimman genomisegmentin huomattavasti alhaisempi transkriptioaktiivisuus verrattuna kahden muun segmentin transkriptioon, johtuu nukleotidierosta segmenttien 5'-päässä. Nukleotidiero ei vaikuta segmenttien replikaatioon tai pakkautumiseen. Segmenttien transkriptioaktiivisuuksissa havaittu ero johtuu siis segmenttien erilaisesta säätelystä transkriptiotasolla.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords Kaksijuosteinen RNA-virus, transkriptio			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited Perinnöllisyystieteen osaston kirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Additional information			