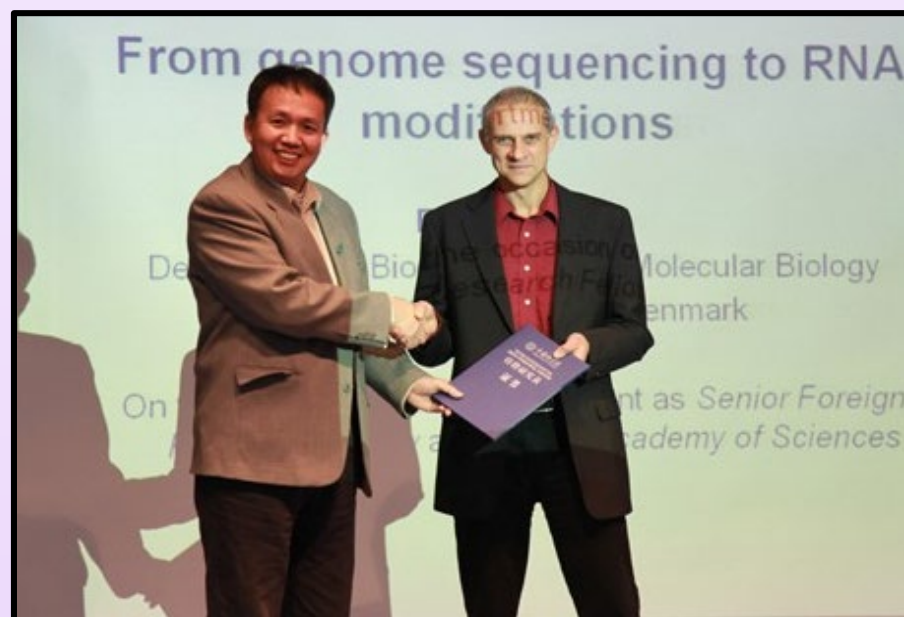


Struktur og funktion af RNA modifikationer

Forskningsleder Finn Kirpekar

Gruppens kerneforskningsområder

Alle typer af RNA indeholder modifikationer, der er blevet påsat molekylet efter transkriptionsprocessen. RNA modifikationer har betydning for bl.a. mRNA splejsning, translation, RNA turnover og antibiotikaresistens. Min forskningsgruppe arbejder dels med at karakterisere nye RNA modifikationer ved hjælp af massespektrometri, dels med at klarlægge funktionen af RNA modifikationer i en biologisk kontekst. Vi har speciel fokus på RNA modifikationer i forbindelse med antibiotikaresistens og i tilpasning til ændring i livsbetingelserne, men der arbejdes også hele tiden på at udvikle og forbedre metoderne til karakterisering af RNA modifikationer.

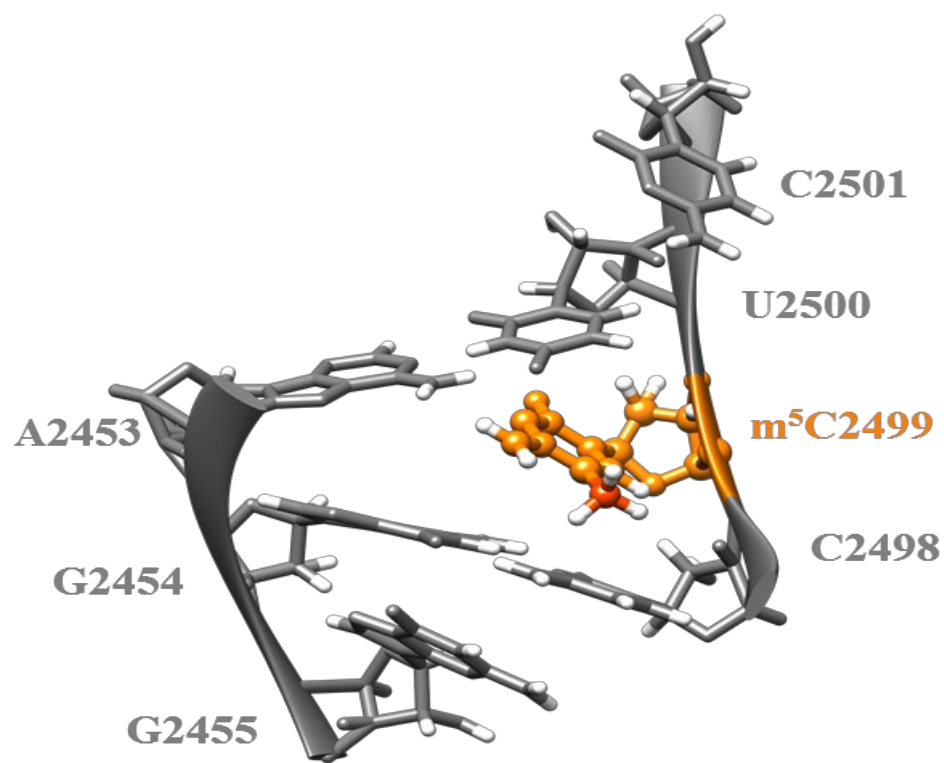


Beskæftigelse af tidligere studerende

Lasse Aagesen; kemiker, Novo Nordisk

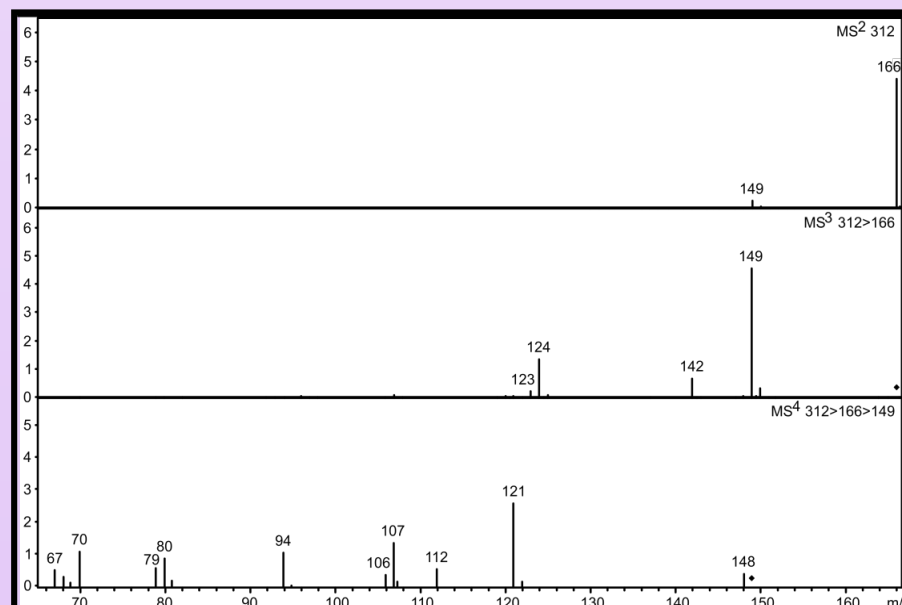
Jonas Mengel-From; lektor, SDU

Jesper Schack-Krogh; Postdoc, DTU



Struktur af en (næsten) essentiel modifikation i bakteriel 23S rRNA

Er du interesseret i at skrive projekt i gruppen, så kontakt: f.kir@bmb.sdu.dk, tlf: 65502414



Detail-karakterisering af en mRNA Cap-struktur vha. tandem massespektrometri.

Projekter

Beskrivelse

Antibiotikaresistens i Klebsiella

Klebsiella er en bakterie, som kan fremkalde alvorlig lungebetændelse. Samtidig er den naturligt resistent over for mange antibiotika, og er god til at erhverve nye resistensgener. Vi undersøger mekanismerne bag Klebsiellas resistens over for det membran-bindende antibiotikum, colistin, der er en "last resort" behandling af Klebsiella-infektioner.

Betydningen af RNA modifikationer og RNA-modifierende enzymer

En række RNA modifikationer er bevarede mellem meget forskellige organismer, men modifikationernes præcise betydning er uklar. Ved ændringer i vækstbetingelser og f.eks. *Proteomics*-studier undersøger vi, hvor de enkelte modifikationssystemer har betydning.

rRNA-modificerende enzymer

Vi har over en årrække identificeret modifikationer i ribosomalt RNA, som har betydning for proteinsyntesen. Nu vil vi gerne identificere de enzymer, som er ansvarlige for modifikationerne, samt studere enzymernes struktur og funktion i flere detaljer.