

Antibiotikaresistens og kombinationsbehandling

Forskningsleder Janne Kudsk Klitgaard

Gruppens kerneforskningsområder

Janne Kudsk Klitgaards gruppe forsker i antibiotika resistens i bakterier. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) og komplicerede stafylokok infektioner er et voksende problem ikke bare i udlandet, men efterhånden også i Danmark, både på sygehusene og som en samfunds-erhvervet infektion. I de senere år er der opstået nye stafylokok isolater som er resistente overfor de hidtil effektive antibiotika behandlinger, således at der er et stigende behov for nye og effektive behandlinger.

I gruppen forskes i kombinationsterapi, hvor antibiotika kombineres med såkaldte hjælper stoffer som reetablerer virkningen af antibiotikummet. Vores bedste kandidat som hjælper stof er cannabidiol (CBD) fra cannabis planten. Vi undersøger behandlingspotentialitet og virkningsmekanismen. Vores data viser, at der ligger en fremtid i behandling af MRSA med konventionelle antibiotika og synergistisk virkende stoffer.

Projektet er et tværfagligt samarbejde mellem BMB på NAT og Klinisk Institut på SUND.



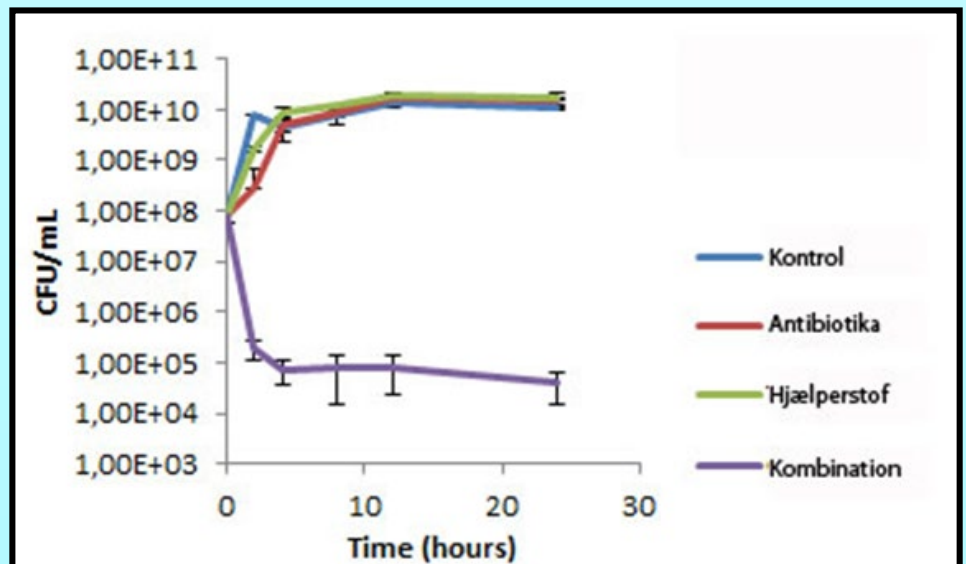
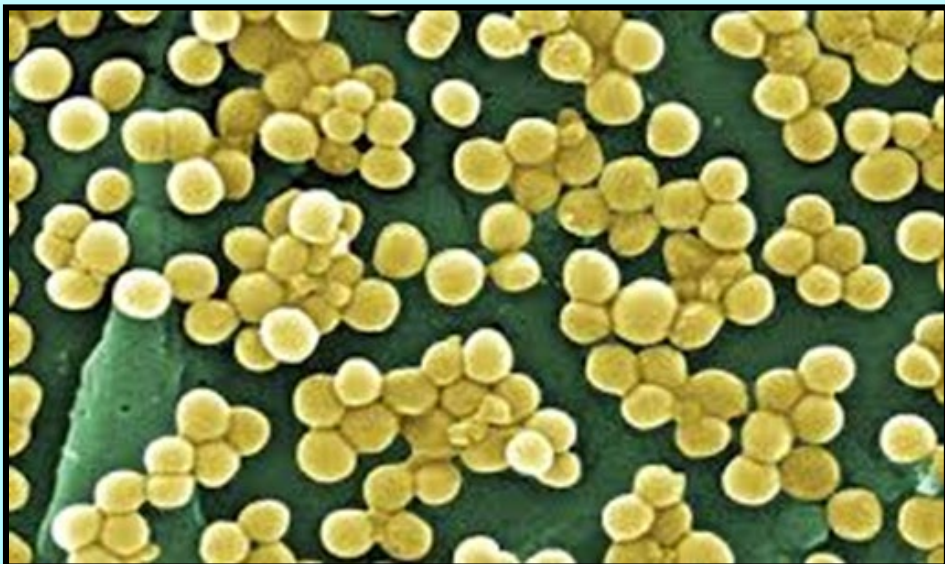
Er du interesseret i at skrive projekt i gruppen, så kontakt :
jkklitgaard@health.sdu.dk

Tidligere studerende

Claes Søndergaard Wassmann, PhD stud., SDU

Rasmus Brygger Andersen, Clinical Site Manager hos Paraxel

Kristian Severin Rasmussen, Assistant Manager hos Ranger Biotechnologies



Projekter

Beskrivelse

Kombinationsbehandling mod gram-positive bakterier med CBD og bacitracin

Den synergistiske effekt af cannabidiol på bacitracin er betydelig og virkningsmekanismen undersøges med forskellige biokemiske og molekylær biologiske teknikker. Endvidere undersøges resistens udviklingen overfor kombinationsbehandlingen. Som næste skridt mod en anvendelig behandling, undersøges in vivo effekten i en musemodel.

Screening for effektive kombinationer af hjælper stoffer og konventionelle antibiotika til behandling af resistente bakterieinfektioner

Formålet med projektet er at screene biblioteker af tidligere godkendte lægemidler og kemiske forbindelser for at identificere ukendte antimikrobielle stoffer, som kan anvendes i kombinationsterapi med antibiotika til behandling af multidrug-resistente bakterieinfektioner. Når en god kombination er fundet undersøges de molekylære virkningsmekanismer.

Små regulatoriske RNA'er involveret i antibiotika resistens og virulens

Formålet med projektet er at undersøge små regulatoriske RNA'er involveret i antibiotika resistens og virulens. Små RNA'er er bakteriens måde at give et hurtigt og kortvarigt regulatorisk respons. Vi har identificeret små RNA'er som interagerer med resistens- og virulensgener og undersøger videre deres virkningsmekanisme.