

Nyhedsbrev fra Forskningsenheden for Klinisk Mikrobiologi

Forår 2023

Redaktion:

Marianne Nielsine Skov marianne.skov@rsyd.dk

Janne Kudsk Klitgaard: jklitgaard@health.sdu.dk

Thomas Emil Andersen: thandersen@health.sdu.dk

Vibeke Jensen: vibekejensen2@rsyd.dk

Nyhedsbrev fra Forskningsenheden for Klinisk Mikrobiologi forår 2023

Personale

Velkommen til:

*Kristian Møller H. Pavlovic, hoveduddannelseslæge infektionsmedicin
og Zahraa Chayed, læge i introstilling på KMA*



Om Zahraa:

Kære nye kollegaer på KMA. Jeg hedder Zahraa og jeg er intro-læge på afdelingen, så jeg får fornøjelsen af at arbejde sammen med jer i et helt år. Med mig i bagagen har jeg en intro på Infektionsmedicinsk Afdeling Q, så jeg har stået på den anden side og reageret på de MiBA svar I sendt ud. Jeg har altid været SUPER interesseret i infektioner, så jeg håber på at lære en hel masse nyt her på afdelingen og blive klogere på lidt mere end de top 3 hyppigste infektioner vi så igen og igen på Q. Jeg glæder mig til at møde jer! :-)

Om Kristian:

Jeg er læge på infektionsmedicinsk afdeling og gæster, som led i min hoveduddannelse i infektionsmedicin, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling. Jeg har glædet mig enormt meget til opholdet og ser super meget frem til at lære en masse og indgå i jeres team selvom det kun er for en kort stund. Ud over arbejdet som læge på OUH er jeg meget engageret i sociale medier hvor jeg bliver fulgt af mere end 1% af danmarks befolkning som jeg formidler sundhedsfagligt content for. Så hvis du brænder inde med sundhedsfaglig information/opfordring som du syntes folk ville have gavn af at vide så tag endelig fat i mig! Jeg ser super meget frem til at nyde jeres afdeling de næste 3 måneder.

Ny post doc:



Jens Sivkær Pettersen, post doc

Titel på projekt: Udvikling af en anaerob infektionsmodel til undersøgelse af patogene tarmbakterier

I projektet skal jeg udvikle på en anaerob flow-baseret infektionsmodel, der er bedre til at simulere forholdene i tarmene, med henblik på at bruge den til at studere infektioner forårsaget af patogene tarmbakterier. Modellen bruger et dobbelt-flow system, som muliggør at celleoverfladen med bakterier kan blive eksponeret for anaerobe forhold, imens underfladen af det eukaryote cellelag kan blive eksponeret for et aerobt medie.

Modellen skal bl.a. bruges til at teste nye strategier mod at undgå Escherichia coli tarminfektioner. På sigt kan modellen også udvikles til at simulere andre bakterielle infektioner.

Projektledere er Thomas Emil Andersen og Jakob Møller-Jensen, BMB.

Ny ph.d. studerende:



Flemming Damgaard Nielsen, ph.d. studerende

Titel på projekt: The role of gut bacteria as biomarkers and a cause of colorectal cancer- "Bioinformatic deciphering of novel biomarkers"

Vejleder: Ulrik Stenz Justesen

Medvejleder: Thomas Vognbjerg Sydenham

Jeg er ph.d. studerende ved Ulrik Stenz Justesen, hvor mit projekt omhandler en bioinformatisk analyse af Bacteroides fragilis. Selvom B. fragilis er en del af vores normale tarmflora, forårsager den ofte infektioner og er muligvis knyttet til udviklingen af tarmcancer.

Denne sammenhæng med cancer ønsker vi at undersøge nærmere og formoder at den næste brik i puslespillet findes i selve genomet på bakterien selv. I min fritid forsøger jeg at kombinere min forskning med min anden store passion: at snakke, derfor er jeg medstifter og vært af podcasten "Videnskabeligt Udfordret". Vi forsøger at formidle forskning på en underholdende måde og har netop rundet 1 million downloads.

Ny studerende:



Peter Kroman, medicinstuderende

Vejleder: Marianne N. Skov og Gitte Nyvang Hartmeyer

Hej alle sammen. Jeg hedder Peter og læser medicin på 11. semester. Jeg skal skrive kandidatspeciale her på KMA, med Marianne Skov og Gitte Hartmeyer som vejledere.

Jeg skal dykke ned i tarmpatogene parasitter – særligt *Giardia duodenalis* og *Cryptosporidium spp.* med henblik på at finde ud af om ændrede visitationsregler og diagnostiske metoder, viser en højere incidens af disse og om *Cryptosporidium* måske er endemisk i Danmark. Det betyder at jeg det næste halve år nok skal blive gode venner med MADS, da jeg primært skal bruge data herfra.

Jeg har allerede været på afdelingen i nogle uger for at lære lidt mere om KMA og jeres arbejde. Jeg er blevet taget supergodt imod og er blevet godt hjulpet når jeg har været lidt forvirret over de mange nye ting man skal lære på sådan en afdeling. Derfor glæder jeg mig også meget til at arbejde videre med mit projekt på afdelingen og blive lidt klogere på de små væsener iblandt os.

Forskningsudvalgets medlemmer:

Medlemmerne af forskningsudvalget er:

- Anette Holm, cheflæge, KMA
- Kasper Klein, overlæge, KMA
- Marianne Skov, forskningsleder, ledende molekylærbiolog, KMA
- Niels Nørskov-Lauritsen, overlæge, professor, KMA
- Pia Steinicke, chefbioanalytiker, KMA
- Thomas Emil Andersen, seniorforsker, KMA
- Ulrik Stenz Justesen, overlæge, professor, KMA
- Sanne Grønvall Kjær Hansen, overlæge, ph.d. studerende, KMA
- samt borgerrepræsentant Jens Christian Simonsen

Hvad har forskningsudvalget arbejdet med på det seneste?:

- Udarbejdelse af og opfølgning på forskningsenhedens Forskningsstrategi og målsætning på basis af den Forskningsstrategi, som Klinisk Institut og OUH har udgivet for perioden 2021-2025 (se mere info i afsnittet herunder)
- Konkrete handlinger med henblik på at opfylde nøglemålene i forskningsstrategien
- Beslutning om udarbejdelse af engelsk version af forskningsenhedens SDU hjemmeside
- Planlægning af møder med forskningsgrupperne inden for forskningsområderne med henblik på at klarlægge, hvor de sr deres forskning om 5-10 år og samtidig høre, hvad forskningsudvalget kan gøre for at støtte op om forskningen
- Omlægning af forskningstavlemøderne
- Og meget andet

Forskningsenhedens strategi og målsætning 2021-2025

Forskningsenheden bliver målt på forskellige parametre, som opgøres årligt.

Vi arbejder videre med at nå de opsatte mål og kan fortælle at opgørelsen for 2022 bl.a. viser, at:

- Vi øger antallet af udgivne publikationer og har i 2022 udgivet 57 peer reviewed publikationer. I 2021 var det tal hos os 56.
- Vi bidrager til kliniske oversigter/retningslinjer/guidelines, der udsendes igennem videnskabelige selskaber eller nationale og internationale samarbejder og som falder inden for afdelingens kompetenceområde
- Vi er med i projekter, der undersøger nye diagnostiske metoder og nye behandlingsmetoder

Vi har endnu ikke opfyldt nøglemålene vedr.:

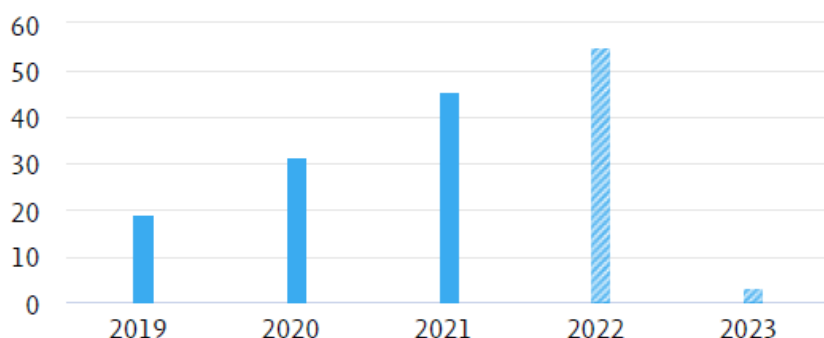
- Tilknytning af en patientrepræsentant til vores forskningsudvalg
- Etablering af center, hvor forskningsenheden indgår som partner
- At 40% af forskningsenhedens publikationer er mindst i top 10% tidsskrifter, og 80% er mindst i top 25 (målt via Scimago Journal Rank). I 2022 var de tal: 39% i top 10% og 66% i top 25%
- At mindst 20% af ph.d.-studerende (0/1), postdoc (0/0), adjunkterne (0/0), lektorerne (2/6) og professorerne (0/2) har en anden faglig baggrund end læge (Tal i parentes angiver, hvor mange i hver stillingskategori, der havde anden faglig baggrund end læge i 2022 ud af det totale antal)
- At karriereindekset for mænd og kvinder (f.eks. for kvinder beregnes dette som (VIP-kvinde/VIP-total) / (professor-kvinde/professor-total)) skal være <1,3 i 2025 (=22/34)/(0/2) i 2022 (da vi jo ikke har nogen kvindelige professorer)

Vi arbejder videre med henblik på at opfylde disse nøglemål.

Fakta og tal om forskningen på KMA:

Antal artikler med forfattere fra KMA:

Antallet af udgivne publikationer i 2022 fra KMA-forskere er optalt til 57.



▨ Incomplete year

153

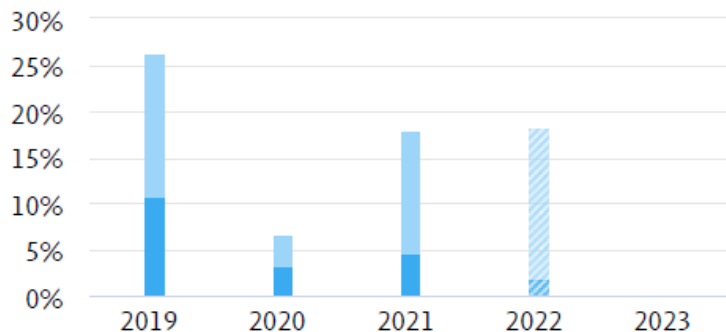
number of publications by authors
in KI, Klinisk Mikrobiologi 2022

Vores artikler bliver bemærket:

Grafen viser andelen (%) af vores artikler, der bliver citeret i top 10% af de 10% mest citerede artikler i verden.

Share of publications in KI, Klinisk Mikrobiologi 2022 that are among the most cited publications worldwide

field-weighted



25 (16.3%)

number of publications in the top 10% most cited publications worldwide

- % publications in top 10% most cited
- % publications in top 1% most cited
- ▨ Incomplete year

Fokus på en forsker:

Nanna Skaarup Andersen, afdelingslæge, ph.d.



Jeg er uddannet speciallæge på KMA OUH i 2022 og har været tilknyttet afdelingen siden 2007, hvor jeg lavede prægraduat forskningsår under Hans Jørn Kolmos og Sigurdur Skarphedinsson. Her ville vi forsøge at komme med et bedre estimat for, hvor lang tid det tager for Borreliabakterier at blive overført fra en skovflåt til en blodvært, i dette tilfælde ørkenrotter.

Forsøgene mislykkedes, men fascinationen af flåtoverførte infektioner vedblev. Jeg blev udannet læge i 2010 og skrev samtidig på min ph.d. ansøgning.

I 2013 lykkedes det at få penge nok, og i 2019 forsvarede jeg min ph.d. med den danske titel "Flåtoverførte infektioner i Danmark, med særligt fokus på tick-borne encephalitis virus (TBE)".

I de tre studier udgående fra ph.d.'en beskrev vi bl.a. det første hele genom af TBE virus fra Danmark og viste, at TBE-virus synes at spredes i naturen til flere geografiske områder, hvor det udgør en potentiel risiko for mennesker. Vores fund blev bekræftet i 2018, hvor særligt et nyt fokus i Tisvilde Hegn på Nordsjælland blev beskrevet, og flere patienter blev syge med hjernebetændelse forårsaget af TBE-virus.

I 2014 var KMA OUH også med i etableringen af Klinisk Center for Vektorbårne Infektioner (KCVI), et center der bl.a. har til formål at give bedre diagnostik og behandling til patienter med flåtoverførte infektioner, men også at give afklaring til patienter, hvor flåtoverførte infektioner mistænkes som årsag til symptomer. Et særligt fokusområde i centret er en koordineret ambulante opfølgning på neuroborreliose-patienter.

KCVI var det første center af sin slags i Nordeuropa og har dannet inspiration for lignende centre i Danmark og vores nabolande. Centeret kan næste år fejre 10 års jubilæum og omkring 1000 ambulante forløb. Med centret følger selvfølgelig også forskning og udvikling. Min rolle har været, i samarbejde med molekylærbiolog Sanne Løkkegaard Larsen, at stå for f.eks. udvikling af molekylærbiologiske analyser til påvisning af flåtoverførte infektioner. F.eks. har vi PCR for flere arter *Borrelia*, *Neorlichia micurensis* og *Anaplasma phagocytophilum*. Hvor disse initialt primært blev brugt til forskning, har de det seneste år været

brugt mere rutinemæssigt, og vi har bl.a. fundet 5 tilfælde af *Borrelia artrit*, alle formodet bidt af flåter i det samme område nord for Esbjerg. Vi har også i samarbejde med SSI bekræftet det første danske tilfælde af infektion med *Borrelia miyamotoi*, en relapsing-fever *Borrelia* art, der tidligere har været beskrevet i danske flåter, men aldrig før i en dansk patient. Således er meget af forskningen aktuelt helt patientnært.

Der er flere projekter under opsejling i KCVI, af dem der er forankret her på afdelingen kan nævnes, at vi forhåbentlig får besøg af post doc studerende Nina Król fra Tyskland. Håbet er, at hun via multilocus sequence typing (MLST) vil kunne bibringe os ny viden og nye metoder til bestemmelse af *Borrelia* genospecies i flåter, men også fra humane prøver. Den endelige finansiering skulle meget gerne falde på plads snart. Desuden er der flere andre analyser, vi gerne vil have opsat til diagnostik af flåtoverførte infektioner.

Sidst men ikke mindst er jeg forperson for organising committee af den biennale videnskabelige kongres NordTick2024, der afholdes fra 16.-18. april 2024 på Hotel Nyborg Strand. Der plejer at komme omkring 120 flåtforskere primært fra Norden, men også fra det øvrige Europa, og det er enormt spændende at få lov at være med i maskinrummet på sådan en konference.

Nyt om projekter

En del medarbejdere fra KMAs forskningsenhed (Thomas Vognbjerg Sydenham, Ulrik Stenz Justesen, Sanne Løkkegaard Larsen, Silje Vermedal Høgh, Karina Gravgaard Thomsen, Kat Steinke og Marianne Nielsine Skov) indgår pr. 1. januar '23 i et flerårigt forskningsprojekt sammen med Onkologisk Afd. R. Projektet er forankret i Onkologisk Afd. R og omhandler primært undersøgelse af immunterapi som behandling af kræft. KMAs rolle er at foretage mikrobiom undersøgelse (sekventering) på fæcesprøver fra patienter, der indgår i projektet. Onkologisk Afd. R ønsker nemlig blandt andet at undersøge om mikrobiomet har betydning for dels hvilken effekt immunterapi har og dels om patienten udvikler bivirkninger i forbindelse med immunterapien eller ej.

Kommende møder og konferencer

ECCMID 2023 finder sted 15.-18. april 2023 i København.

RUMM/KMA samarbejds møde 16. marts 2023 (invitation er udsendt pr. mail).

SDU Microbiology Lecture Series er for alle på SDU/OUH, der interesserer sig for mikrobiologi. Information om kommende foredrag vil blive udsendt pr. e-mail via Vibeke Jensen.

Nye bevillinger

NB! Husk at lægmandsbeskrivelser i fondsansøgninger (hvor der er krav om lægmandsbeskrivelse) skal sendes til gennemlæsning/kommentering hos vores borgerrepræsentant Jens Simonsen før ansøgningen indsendes.

- Ulrik Stenz Justesen har modtaget 1.170.000 kr. fra Harboefonden til projektet ”Undersøgelse af tarmbakteriers rolle i udviklingen af tarmkræft”
- Niels Nørskov-Lauritsen har modtaget 57.842 kr. fra Internationaliseringspuljen OUH til projektet ”Collaboration with GTDB, Brisbane, Australia”

- Kristian Stærk har modtaget 82.076 kr. fra OUHs overlægeråds forskningsfond/Guldsmed A. L. Rasmussens og hustrus fond til projektet ”Betydningen af intravesikale kompartments i diagnostikken af urinvejsinfektioner: translationelt studie fra gris til menneske”
- Thomas Emil Andersen har sammen med Danmarks Nationale Metrologiinstitut, det danske firma Lightnovo, og det Litauiske firma Standa modtaget en Horizon Europe Eurostars bevilling på samlet ca. 1M euro (heraf 1,3M kr. til Thomas Emil Andersen) til udvikling af et miniature Raman spektrometer som kan anvendes til detektion af bakterier i sår. Projektets titel er Multi Bacteria Sensing to Enhance Wound Healing
- Niels Nørskov-Lauritsen har modtaget 25.000 kr. fra A.P. Møller Fonden til projektet ”Agg. Actinomycetemcomitans- typning og patogene tilbøjeligheder”
- Janne Kudsk Klitgaard modtog 199.000 kr. til et Proof of Concept-projekt fra SDU RIO med titlen "Efficacy of and resistance against the mixture of cannabidiol and bacitracin" til test af effekten af cannabidiol og bacitracin mod MRSA i en musemodel af overfladisk hudinfektion.

Andet

Formidling siden sidst

Husk at sende publikationer (herunder abstracts fra kongres- og mødepræsentationer) og information om afholdte foredrag til Vibeke, så hun kan tjekke, om de er blevet automatisk registreret i PURE.

Artikler i tidsskrifter

Agergaard CN, Jensen JM, Klein K, Rosenvinge FS, Stærk K
 A comparative evaluation of commercial boric acid containers for preserving microorganisms in urine specimens
 Clinical Microbiology and Infection 2022, Volume 28, Issue 12
doi.org/10.1016/j.cmi.2022.11.024

Agergaard CN*, Porsbo LJ* , Sydenham TV, Hansen SGK, teinke K, Larsen SL, Helgason KO, Hansen F, Karstensen KT, Henius AE, Holzkecht BJ, Søes L, Schønning K, Wang M, Ank N, Halldórsdóttir AM, Guðlaugsson Ó, Hammerum AM, Kjerulf A, Kristensen B, Hasman H, Justesen US
 Contaminated dicloxacillin capsules as the source of an NDM-5/OXA-48-producing Enterobacter hormaechei ST79 outbreak, Denmark and Iceland, 2022 and 2023
 Eurosurveillance Volume 28, Issue 9, 02/Mar/2023
[doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.9.2300108](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.9.2300108)

Andersen KM, Vestergaard LS, Nissen JN, George SJ, Ryt-Hansen P, Hjulsager CK, Krog JS, Skov MN, Alexandersen S, Larsen LE, Trebbien R
 Severe Human Case of Zoonotic Infection with Swine-Origin Influenza A Virus, Denmark, 2021.
 Emerging Infectious Diseases. 2022 dec. 1;28(12):2561-2564
[doi: 10.3201/eid2812.220935](https://doi.org/10.3201/eid2812.220935)

Arvig MD, Mogensen CB, Skjøt-Arkil H, Johansen IS, Rosenvinge FS, Lassen AT
Chief Complaints, Underlying Diagnoses, and Mortality in Adult, Non-trauma Emergency Department
Visits: A Population-based, Multicenter Cohort Study
Western Journal of Emergency Medicine. 2022 okt. 31;23(6):855-863
doi: 10.5811/westjem.2022.9.56332

Badreldin I, Justesen B, Lyhne N, Fuursted K, Vestergaard AH, Justesen US
Identification of microorganisms in patients with keratitis by next-generation sequencing
Acta Ophthalmologica. 2022;00:1-2
doi:10.1111/aos.15285

Balsby D, Nilsson AC, Petersen I, Lindvig SO, Davidsen JR, Abazi R, Poulsen MK, Holden IK, Justesen
US, Bistrup C, Johansen IS
Humoral immune response following a third SARS-CoV-2 mRNA vaccine dose in solid organ transplant
recipients compared with matched controls
Front Immunol. 2022 Dec 9;13:1039245
doi: 10.3389/fimmu.2022.1039245

Bodilsen J, Helweg Larsen J, Jarløv JO, Ziebell M, Ellermann-Eriksen S, Justesen US et al.
Dentist's visits and risk of brain abscess: a nationwide, population-based case control study. Clinical
infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2022 sep.
14;75(5):824-829
doi: 10.1093/cid/ciab1054

Cartuliales MB, Rosenvinge FS, Mogensen CB, Skovsted TA, Andersen SL, Pedersen AK et al.
Expiratory Technique versus Tracheal Suction to Obtain Good-Quality Sputum from Patients with Suspected
Lower Respiratory Tract Infection: A Randomized Controlled Trial
Diagnostics. 2022 okt. 16;12(10):2504
doi: 10.3390/diagnostics12102504

Eklöf J, Alispahic IA, Sivapalan P, Wilcke T, Seersholm N, Armbruster K et al.
Targeted Antibiotics for Chronic pulmonary diseases (TARGET ABC): can targeted antibiotic therapy
improve the prognosis of Pseudomonas aeruginosa-infected patients with chronic pulmonary obstructive
disease, non-cystic fibrosis bronchiectasis, and asthma? A multicenter, randomized, controlled, open-label
trial
Trials. 2022 sep. 27;23:817
doi: 10.1186/s13063-022-06720-z

Ehmsen S, Pedersen RM, ang LL, Asmussen A, Kragh A, Holm DK, Sydenham TV, Jensen TG, Jeppesen
SS, Frederiksen H, Andersen TE, Ditzel HJ
BQ.1.1, XBB.1, and XBB.1.5 neutralization after bivalent mRNA COVID-19 booster in patients with cancer
Cancer Cell . 2023 Feb 9;S1535-6108(23)00031-4.
doi: 10.1016/j.ccell.2023.02.003

García V, Stærk K, Alobaidallah MSA, Grønnemose RB, Guerra PR, Andersen TE et al.
Genome-wide analysis of fitness factors in uropathogenic *Escherichia coli* in a pig urinary tract infection model
Microbiological Research. 2022 dec. 1;265:127202
doi: 10.1016/j.micres.2022.127202

Krogen I, Skarphéðinsson S, Jensen TG, Knudtzen FC.
No correlation between symptom duration and intrathecal production of IgM and/or IgG antibodies in Lyme neuroborreliosis – a retrospective cohort study in Denmark
Journal of Infection. 2022 nov.;85(5):507-512
doi: 10.1016/j.jinf.2022.08.045

Leth TA, Nymark A, Knudtzen FC, Larsen SL, Skov MN, Jensen TG, Bek-Thomsen M, Jensen HB, Hovius JW, Skarphéðinsson S, Kjølseth Møller J, Andersen NS
Detection of *Borrelia burgdorferi* sensu lato DNA in cerebrospinal fluid samples following pre-enrichment culture
Ticks and Tick-borne Diseases Volume 14, Issue 3, May 2023, 102138
doi: 10.1016/j.ttbdis.2023.102138

Omland LH, Bodilsen J, Helweg-Larsen J, Jarløv JO, Andreassen K, Ziebell M, Ellermann-Eriksen S, Justesen US, Frimodt-Møller N, Obel N
Invasive procedures and risk of brain abscess: a nationwide, population-based case control study
Infect Dis (Lond). 2022 Oct 14:1-8
doi: 10.1080/23744235.2022.2132284

Omland LH, Bodilsen J, Tetens MM, Helweg-Larsen J, Jarløv JO, Ziebell M, Ellermann-Eriksen S, Justesen US, Frimodt-Møller N, Mortensen PB, Obel N
Risk of psychiatric disorders, use of psychiatric hospitals and receipt of psychiatric medication in patients with brain abscess in Denmark
Clin Infect Dis. 2022 Sep 17:ciac773
doi: 10.1093/cid/ciac773

Pedersen AA, Hartmeyer GN, Stensvold CR, Martin-Iguacel R.
Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome with cerebral involvement
BMJ Case Reports. 2022 sep. 22;15(9):e247032
doi: 10.1136/bcr-2021-247032

Pedersen RM, Bang LL, Tornby DS, Nilsson AC, Nielsen C, Madsen LW, Johansen IS, Sydenham TV, Jensen TG, Justesen US, the COVAC-TX study group, Davidsen JR, Poulsen MK, Abazi R, Vitved L, Palarasah Y, Bistrup C, Andersen TE
Serum neutralization of Omicron BA.5, BA.2 and BA.1 in triple vaccinated kidney transplant recipients.
Kidney Int Rep. 2022 Dec 10.
doi: 10.1016/j.ekir.2022.12.004

Pedersen RM, Bang LL, Tornby DS, Kierkegaard H, Nilsson AC, Johansen IS et al
Neutralization of SARS-CoV-2 Omicron and Delta Variants in Relation to Vaccine-Induced Antibody Levels in Kidney Transplant Recipients and Healthy Controls
Microbiology Spectrum. 2022 sep.;10(5):e01314-22
doi: 10.1128/spectrum.01314-22

Pedersen RM, Bang LL, Tornby DS, Madsen LW, Holm DK, Sydenham TV et al.
Omicron BA.5 Neutralization among Vaccine-Boosted Persons with Prior Omicron BA.1/BA.2 Infections
Emerging Infectious Diseases. 2022 dec.;28(12):2575-2577
doi: 10.3201/eid2812.221304

Pedersen RM, Tornby DS, Bang LL, Madsen LW, Skov MN, Sydenham TV et al.
Rectally shed SARS-CoV-2 in COVID-19 inpatients is consistently lower than respiratory shedding and lacks infectivity
Clinical Microbiology and Infection. 2022 feb.;28(2):304.e1-304.e
doi: 10.1016/j.cmi.2021.10.023

Persson S, Nielsen HL, Coia J, Engberg JH, Scharvik Olesen B, Engsbro AL et al.
Sentinel surveillance and epidemiology of Clostridioides difficile in Denmark, 2016 to 2019
Eurosurveillance. 2022 dec.;27(49):pii=2200244
doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.49.2200244

Steppat A, Andersen NS, Andreasen CM
Rare case of Lyme borreliosis in a patient presenting with dactylitis and skin rash
BMJ Case Rep . 2023 Feb 17;16(2):e253182.
doi: 10.1136/bcr-2022-253182

Stærk K, Grønnemose RB, Palarasah Y, Lund L, Andersen TE
Intracellular uropathogenic Escherichia coli are undetectable in urinary bladders after oral mecillinam treatment: An experimental study in a pig model of cystitis
Microbial Pathogenesis. 2022 dec.;173(Pt A):105817
doi: 10.1016/j.micpath.2022.105817

Stærk K, Langhorn L, Andersen TE
Clean-catching urine from pigs: A method for collecting quality specimens for urinalysis and microbiological culturing in a laboratory environment
Lab Anim . 2022 Dec 1;236772221133433
doi: 10.1177/00236772221133433

Stærk K, Langhorn L, Nielsen LF, Andersen TE
Intravesical compartments in the bladder can affect microbiological culturing outcome: An experimental study in pigs
Front. Urol. 2022 Jan
doi: 10.3389/fruro.2022.1028778

Stærk K , Langhorn L, Palarasah Y, Andersen TE
A method for collecting high numbers of tubes from non-heparinized pigs
Laboratory Animals 0(0) 1–5
doi: 10.1177/00236772221133431

Sydenham TV, Holm A, Holt HM, Kemp M
Ti skarpe om klinisk mikrobiologi Månedsskrift for almen praksis / november 2022
<https://www.maanedsskriftet.dk/mpl/2022/377/133061/>

Tentor F, Grønholt Schrøder B, Nielsen S, Schertiger L, Stærk K, Emil Andersen T et al.
Development of an ex-vivo porcine lower urinary tract model to evaluate the performance of urinary catheters
Scientific Reports. 2022 okt. 24;12:17818
doi: 10.1038/s41598-022-21122-6

Thomsen BL, Christensen JB, Rodenko O, Usenov I, Grønnemose RB, Andersen TE et al.
Accurate and fast identification of minimally prepared bacteria phenotypes using Raman spectroscopy assisted by machine learning
Scientific Reports. 2022 sep. 30;12:16436
doi: 10.1038/s41598-022-20850-z

Østergaard L, Voldstedlund M, Bruun NE, Bundgaard H, Iversen K, Køber N, Dahl A, Chamat-Hedemand S, Petersen JK, Jensen AD, Christensen JJ, Rosenvinge FS, Jarløv JO, Moser C, Andersen CØ, Coia J, Marmolin ES, Søgaaard KK, Lemming L, Køber L, Fosbøl EL
Prevalence and Mortality of Infective Endocarditis in Community-Acquired and Healthcare-Associated Staphylococcus aureus Bacteremia: A Danish Nationwide Registry-Based Cohort Study Open Forum Infectious Diseases 2022 16;9(12):ofac647
doi: 10.1093/ofid/ofac647