

Mikrobiologi - Bakterieegenskaber

Kenneth Buchwald Johansen, 11aba0807

Bakterie:	Pseudomonas	
Systematisk placering: ifølge Bergey's Manual (s. 137)	Gruppe 4 gramnegative aerobe/mikroaerofile stave og kokker	
Reservoir:	jord- overfaldevand (salt + ferskvand)	
Morfologi:	Celle: stave G÷ (gram negativ) Bevægelige	Koloni: Fluorescerende kolonier på Kings agar
Fysiologiske karaktertræk:	Aerob Psykvotrofe(tåler kulde)	
Biokemiske karaktertræk:	Katalase+ $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ Oxidase d Forrådnelsesbakterie (protein nedbrydning) Kan tåle mange forskellige stoffer. Er ikke kræsen + tåler en- sidig ernæringskilder.	
Patogene egenskaber:	Sårvejsinfektioner, urinvejsinfektioner, mellemørebetændelse.	
Betydning for mennesker:	Har stor betydning for grundstoffernes kredsløb i naturen. Dø- de organismer nedbrydes. Forrådnelse/harskning af kølede ani- malske fødevarer.	
Diverse:	Drikkevand: Pseudomonas indikerer forurening med jord- overfladevand. Drikkevand forurenet med Pseudomonas med- fører dårlig holdbarhed for kølede animalske fødevarer. Før 1989 var grænseværdien $5^{kim}/mL$.	

Bakterie:	Escherichia coli	
Systematisk placering: ifølge Bergey's Manual (s. 137)	Gruppe 5 Fakultativt anaerobe, gramnegative stave	
Reservoir:	animalske-humane (tarmbakterie)	
Morfologi:	Celle: stave G÷ (gram negativ)	Koloni:
Fysiologiske karaktertræk:	Fakultativt anaerob	
Biokemiske karaktertræk:	Katalase+ $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ Oxidase negativ Glucoseforgærende Nitratreducerende	
Patogene egenskaber:	Oftest apatogen, men findes i varianter, der medfører pludselige stærke underlivssmerter, efterfulgt af vandig diarré, der senere bliver til blodig diarré og eventuelle opkastninger.	
Betydning for mennesker:	E.coli indikerer fækal forurening i fødevarer. Kan være skyld i forgæring samt almindelig fordærvelse af fødevarer.	
Diverse:	Bruges som indikator for fækal forurening. Er galdetolerant.	

Bakterie:	Klebsiella	
Systematisk placering: ifølge Bergey's Manual (s. 137)	Gruppe 5 Fakultativt anaerobe, gramnegative stave	
Reservoir:	animalske-humane (tarmbakterie)	
Morfologi:	Celle: <ul style="list-style-type: none"> • stave • G÷ (gram negative) • ikke-bevægelige 	Koloni: Cellen er ofte forsynet med kraftig slimkapsel, hvorfor den på agar typisk vokser med fede, slimede kolonier.
Fysiologiske karaktertræk:	Anaerob, men kan godt formere sig udenfor tarmkanalen.	
Biokemiske karaktertræk:	Katalase+ $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ Oxidase negativ Glucoseforgærende Nitratreducerende	
Patogene egenskaber:	Oftest apatogen	
Betydning for mennesker:	Er i stand til at formere sig udenfor tarmkanalen	
Diverse:	Er galdetolerant.	

Bakterie:	Enterococcus (E.faecalis og E.faecium)	
Systematisk placering: ifølge Bergey's Manual (s. 137)	Gruppe 17 Grampositive kokker	
Reservoir:	animalske-humane (tarmbakterie)	
Morfologi:	Celle: <ul style="list-style-type: none"> • kokker • G+ (gram positive) • kædelejrning 	Koloni:
Fysiologiske karaktertræk:	Obligat aerob	
Biokemiske karaktertræk:	<ul style="list-style-type: none"> • Katalase+ • Oxidase+ 	
Patogene egenskaber:	Oftest apatogen	
Betydning for mennesker:	Bruges som indikator for fækal forurening i fødevarer. Ikke så følsom indikator som E.coli, da de også findes og kan formere sig udenfor tarmkanalen. Enterokokker bruges specielt som indikatorbakterie i dybfrostvarer, fordi de tåler kulde bedre end kolibakterier.	
Diverse:	Er galdetolerant. Påvises normalt i fødevarer ved dyrkning på Slanets agar.	

Bakterie:	Clostridium perfringens	
Systematisk placering: ifølge Bergey's Manual (s. 137)	Gruppe 18 Endosporedannende grampositive stave og kokker	
Reservoir:	animalske-humane (tarmbakterie) samt jord-overfladevand	
Morfologi:	Celle: <ul style="list-style-type: none"> • stavformet • ubevægelig • G+ (grampositiv) 	Koloni:
Fysiologiske karaktertræk:	Obligat anaerob	
Biokemiske karaktertræk:	<ul style="list-style-type: none"> • Katalase÷ (negativ) 	
Patogene egenskaber:	Kan forårsage meget farlige infektioner, idet den er hovedårsag til koldbrænd (=gasgangræn) og karakteriseres ved alvorlig ødelæggelse af muskelvæv. Kan desuden give anledning til fødevarerforgiftning, specielt efter opformering i kødretter.	
Betydning for mennesker:		
Diverse:		

Forklaringer:

Katalase+ : $2H_2O \xrightarrow{\text{katalase}} 2H_2O + O_2$. (Giftstoffet H_2O_2 kan spaltes af katalase+bakterier)

Oxidase+ : Bakterien kan oxidere oxidase-reagens til blåviolet farvestof

Aerob : kræver O_2

Anaerob : tåler ikke O_2

Fakultativt anaerob : valgfrit anaerob, vokser både med og uden O_2

Mikroaerofil : kræver lidt O_2

Nitratreducerende : $NO_3^- \rightarrow N_2$

Glukoseforgærende : bakterien nedbryder glukose, Glukose+