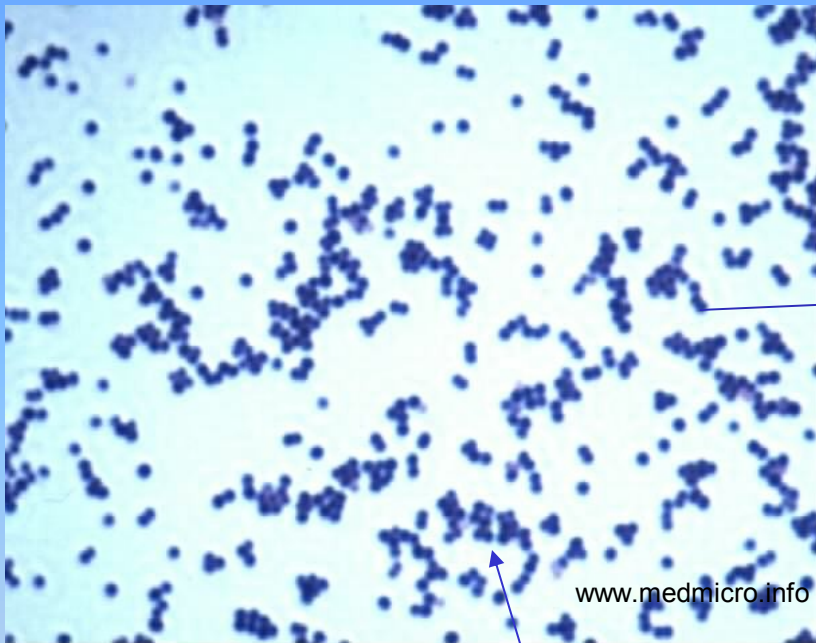


Stafylokoky

Stafylokoky: *název z řeckého staphylé = hrozen*



<http://www.adhb.govt.nz/newborn/TeachingResources/Dermatology/BullousImpetigo/BullousImpetigo3.jpg>



Stafylokoky



Koaguláza pozitivní

S. aureus

S. intermedius

S. schlieferi

S. sciuri

Koaguláza negativní

S. epidermidis

S. hominis


S. haemolyticus aj. (40 druhů)

S. aureus 

Mikroskopie: G+koky ve shlucích

stafylokoky koag. negativní

Mikroskopie: G+koky ve shlucích 

Kultivace: krevní agar s hemolýzou
10% NaCl 

Morfologie: žlutý pigment

Faktory virulence:


vázaná koaguláza (clumping faktor)

volná koaguláza

kataláza, hyaluronidáza

toxiny – enterotoxiny

hemolyziny, TSST 1, exfoliatiny

Kultivace: krevní agar bez hemolýzy
10% NaCl 

Morfologie: spíše bílý pigment

Faktory virulence:

sliz - biofilm

kataláza



S. aureus

Patogenita:

onemocnění kůže (opouzdřené abscesy, furunkly aj.)
infekce ran, kostí, sepse

enterotoxikóza, syndrom toxického šoku
exfoliativní dermatitidy

Terapie: běžná ATB

oxacilin, cefalotin, septrin, erytromycin, (ampicilin)

MRSA (methicilin rezistentní)

vankomycin, teicoplanin, rifampicin

VRSA (vankomycin rezistentní) - linezolid

Diagnostika:

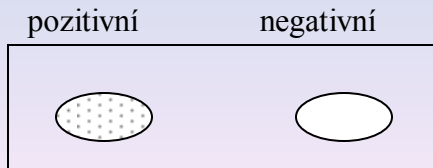
Mikroskopie: G+koky ve shlucích

Kultivace: **krevní agar** s hemolýzou
10% NaCl, **žlutý** pigment

Biochemie: kataláza +

Průkaz enzymů: provádíme tzv. latex test (sklíčko)

Koaguláza vázaná (clumping faktor)+



stafylokoky koag. negativní

Patogenita: oportunní patogeny

častěji postiženi: i.v narkomani,
imunokompromitovaní pacienti, pacienti
s implantáty

endokarditidy, sepse, tzv. infekce z katetrů

Terapie: běžná ATB

oxacilin, cefalotin, septrin, erytromycin, (ampicilin)
– často rezistentní – zbývá vankomycin, rifampicin,
teicoplanin

Diagnostika:

Mikroskopie: G+koky ve shlucích

Kultivace: **krevní agar** bez hemolýzy
10% NaCl, spíše **bílý** pigment

Biochemie: kataláza +

Průkaz enzymů: provádíme tzv. latex test (sklíčko)

Koaguláza vázaná (clumping faktor)-

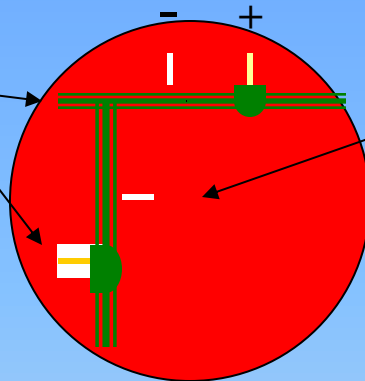
Volná + (zkumavka)
provádíme méně často



volná – negativní



Hyaluronidáza pozitivní
pomocí *Streptococcus equi*



Hyaluronidáza negativní

V případě nejasností biochemicky
dourčíme **Stafytestem, MALDI**

Stafytest/ pestrá řada (trehalóza aj.)

Dourčení v NRL pro stafylokoky (Praha):
fagotypizace, průkaz DNAzy
PCR, průkaz toxinů

Speciální metody:
průkaz slizu fenotypickými metodami
průkaz slizu genotypickými metodami

Ostatní kataláza pozitivní koky

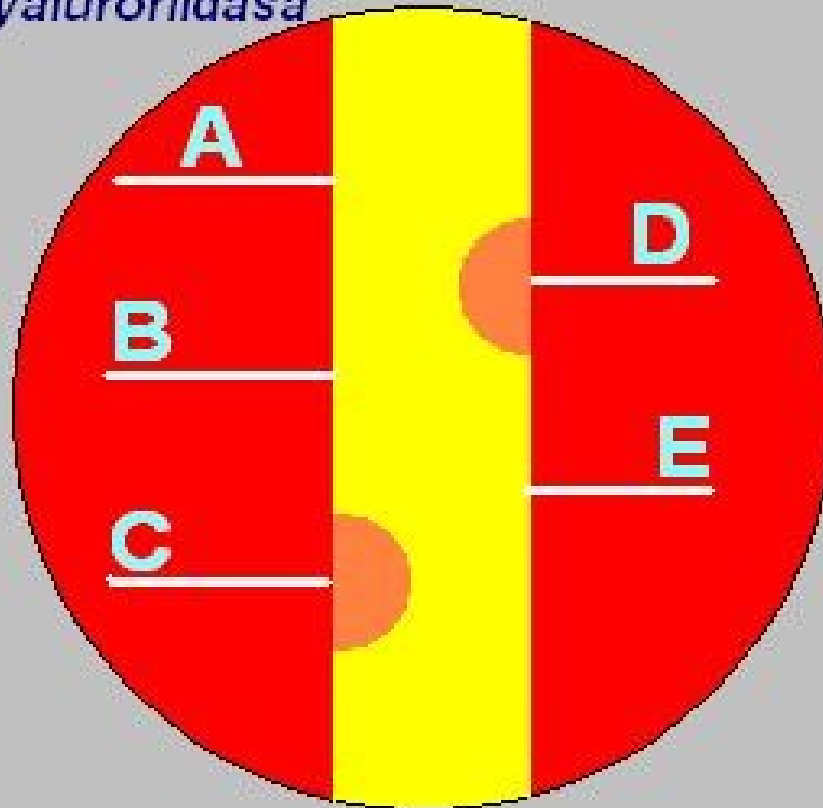
Micrococcus
Kocuria, Kytococcus aj. }

Jsou součástí běžné kožní flóry, jsou to oportunní
patogeny, schopné vyvolávat sepse a endokarditidy u
oslabených jedinců

www.medmicro.info



Hyaluronidasa



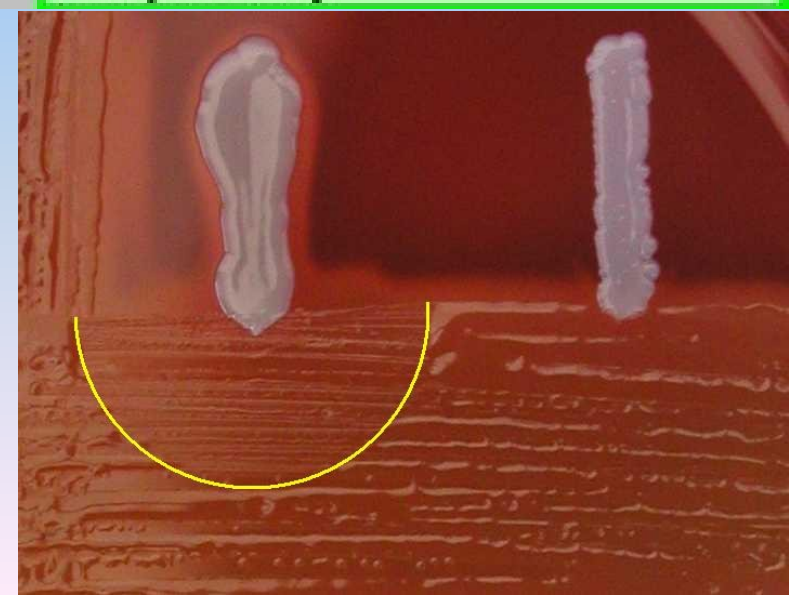
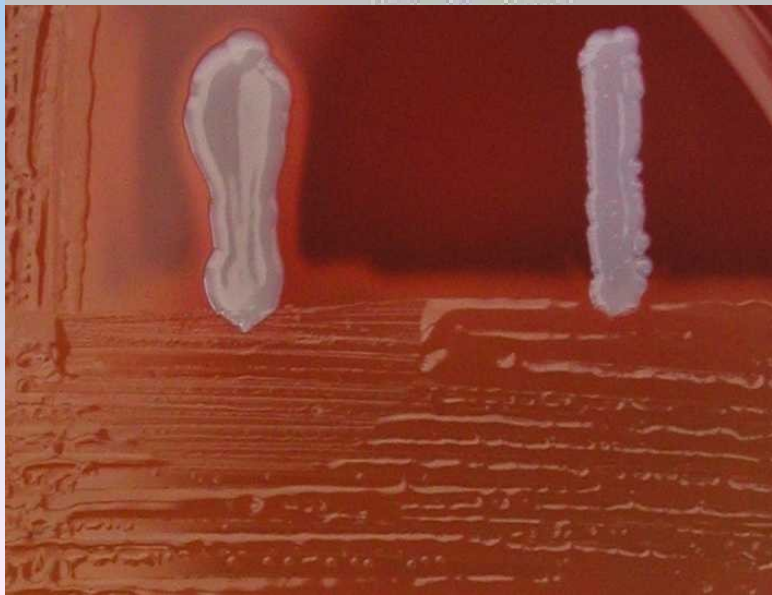
Žlutě "soplovitý" nárůst,
oranžově suché kolonie.

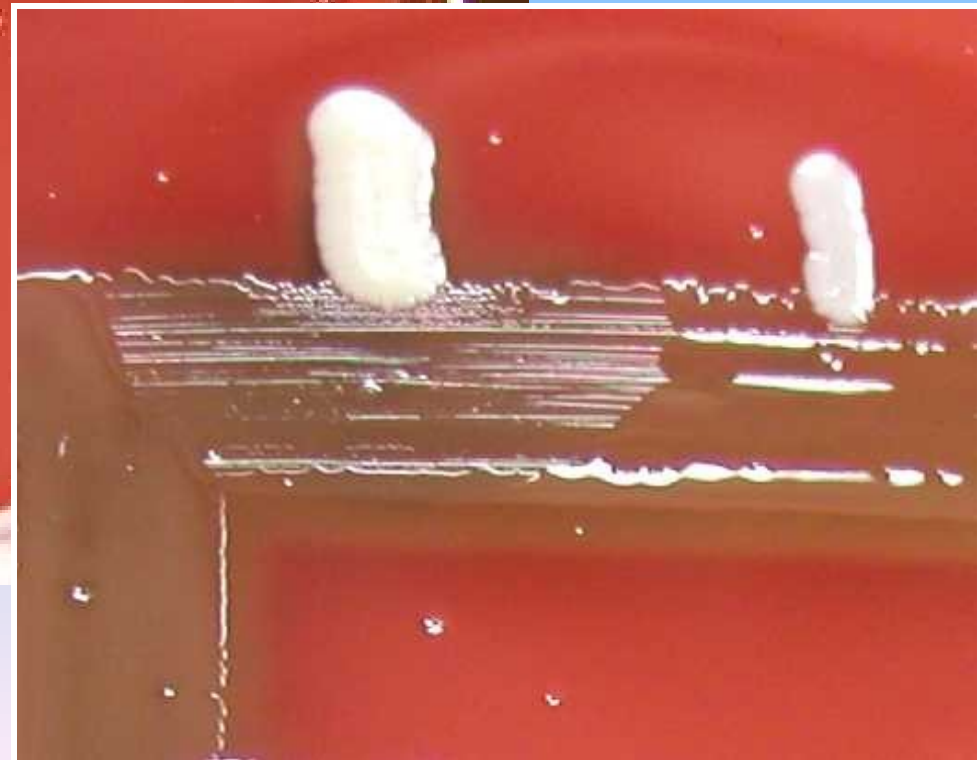
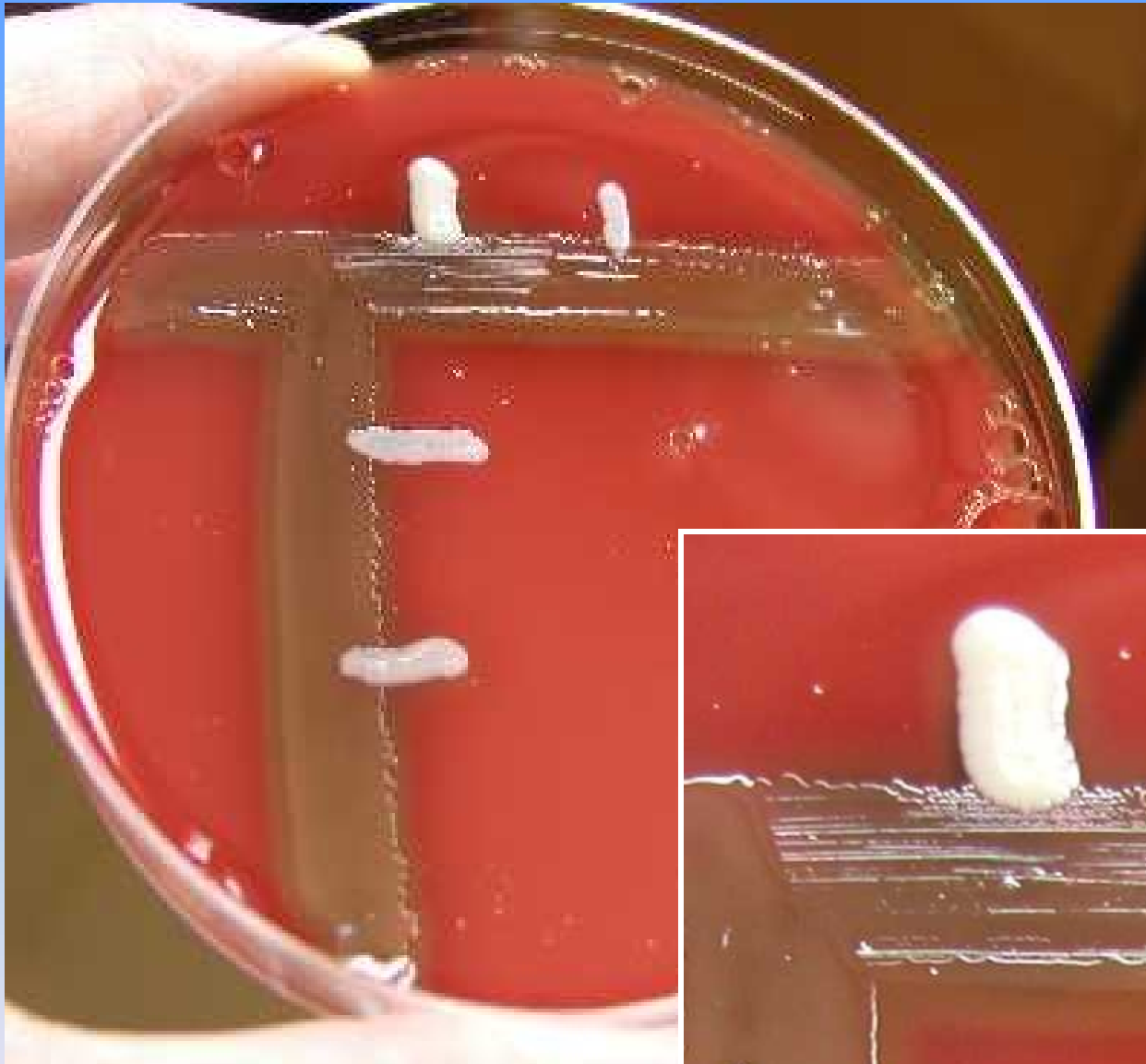
Bíle testované kmeny
stafylokoků.

Hodnocení:

Kmeny C, D patří k druhu
Staphylococcus aureus

Kmeny A, B, E patří mezi
koagulázanegativní
stafylokoky

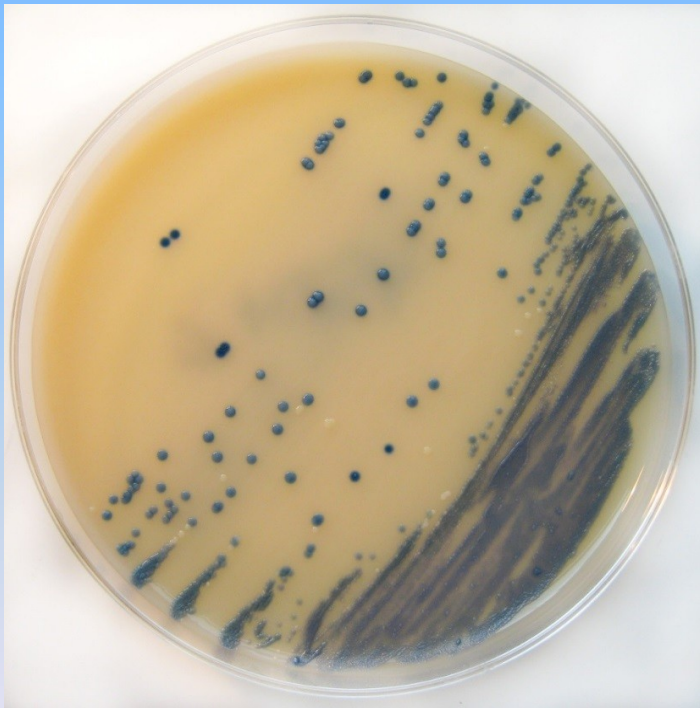




Hyaluronidáza detail

Detekce MRSA

- MRSA půda (chromogenní půda) - kolonie MRSA jsou modré, příčinou je změna tzv. **penicilin binding proteins (PBP)**, ostatní bílé nebo narůžovělé



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/MRSA_on_Brilliance_MRSA_Chromogenic_Agar.jpg

http://www.dermatology.co.uk/media/images/Infection_staphylococcus_crusting_chin_closeup.jpg

