

KLINICKÁ BIOCHEMIE

úvod

Doc.MUDr.Milan Dastych, CSc., MBA

Laboratorní medicína

Klinické laboratorní obory

Klinická biochemie

Klinická hematologie

Klinická mikrobiologie

Klinická imunologie

Transfuzní lékařství – služba

Lékařská genetika

Patologie

Předměty pro SZK

Povinné

Klinická biochemie

Klinická hematologie

Volitelný předmět

Klinická mikrobiologie

Klinická imunologie

Transfuzní lékařství – imuno hematologie

Lékařská genetika

Patologie

Klinicko-laboratorní obor (předmět)

Klinika

Správná indikace a interpretace laboratorních hodnot

Analytika

Analytická a instrumentální technika

Klinická biochemie v léčebně preventivní péči

Diagnostika choroby

Latentní stádium Screening

Prodromální stádium Určení diagnózy

Rozvinuté stádium Potvrzení diagnózy; stanovení rozsahu

Sledování průběhu choroby

Úspěšnost léčby CRP (bakt.zánět); PSA (karcinom prostaty)

Trvání remise PSA

Časná známka exacerbace PSA

Funkční testy

o-GGT; GF; konc.pokus

Laboratorní výsledky

Kvantitativní
(jednotky; nejistota)

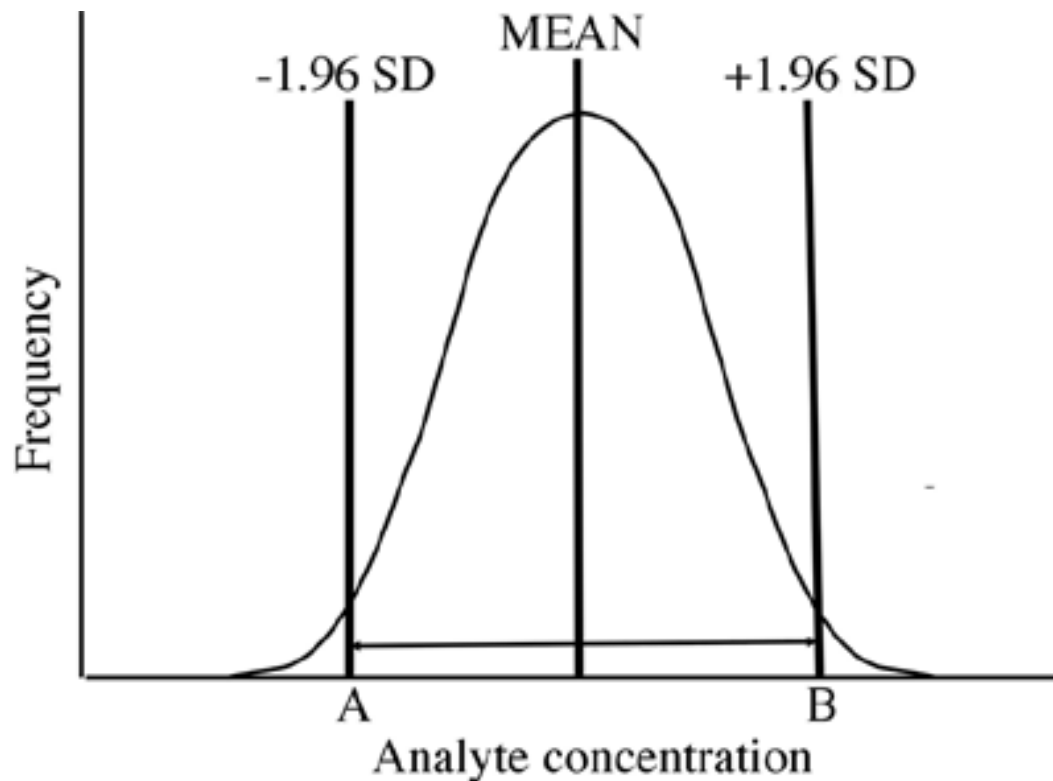
Referenční meze
Cut-off hodnota
Prahová hodnota rizika

Semikvantitativní

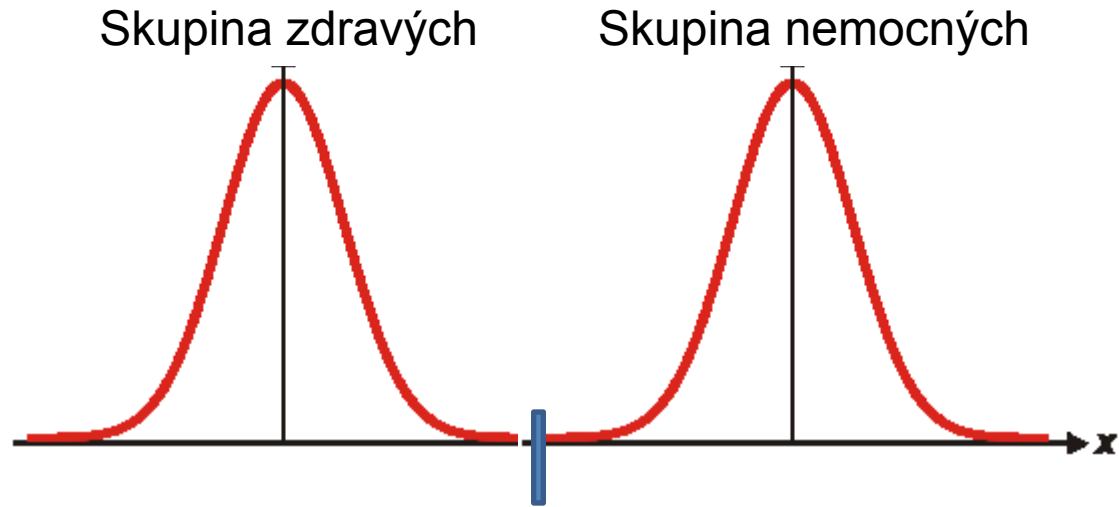
Arbitrární jednotky
(chem.vyš.moče)

Kvalitativní

Pozitivní / negativní
(drogový screening, stolice-OK)



For analytes displaying normal distribution, A and B are reference limits that define the reference interval

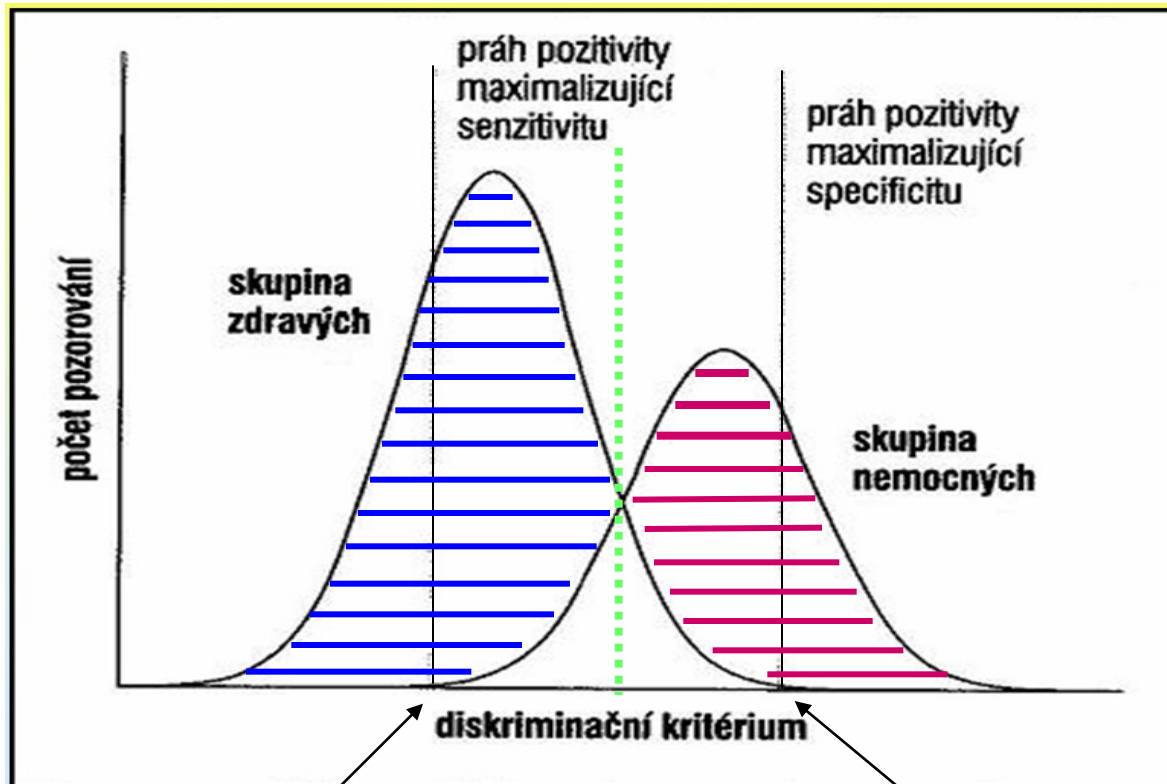


Cut-off hodnota

100% senzitivita

100% specificita

Změny diskriminační hranice (cut-off hodnoty) mění vzájemný poměr senzitivity a specificity



cut-off hodnota

cut-off hodnota

Prahová hodnota rizika

Hodnota cholesterol ve „zdravé“ české populaci <6,2 mmol/L

Zvyšující se riziko aterosklerózy od hodnoty 4,8 mmol/L

Cut-off hodnota pro cholesterol 5,2 mmol/L

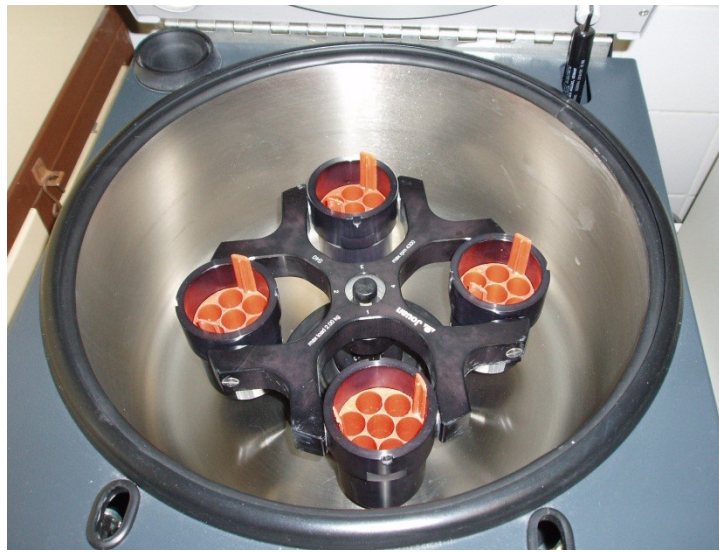
P r e a n a l y t i c k á f á z e

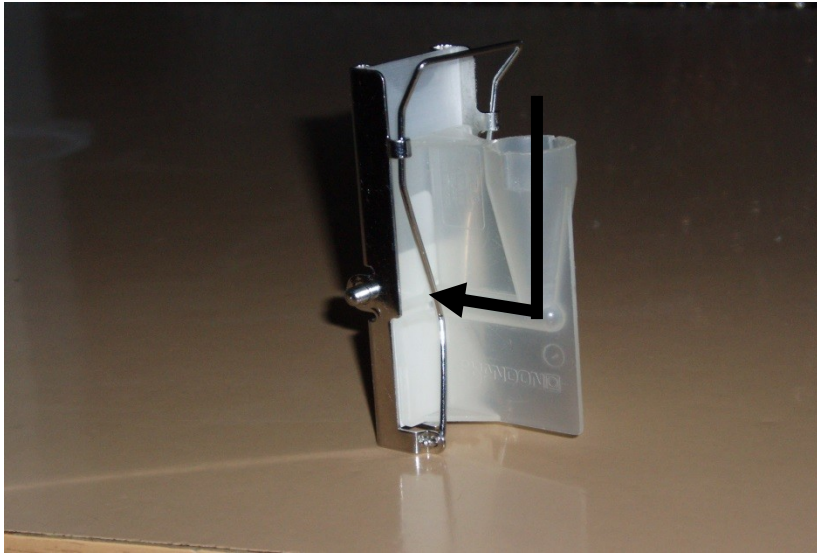
C E N T R I F U G A C E

(příprava analytického vzorku)

Účel použití centrifugace

- Odstranění sraženin (krevní koláč, deproteinace)
- Odstranění buněk (získání plazmy z nesrážlivé krve)
- Zahuštění bílkovin (moč)
- Cytologický preparát (mozkomíšší mok)





Přídavná zařízení centrifugy

- Centrifugační programy (otáčky, doba centrifugace)
- Bezpečnostní uzávěr víka centrifugy
- Vypnutí motoru při vybracích
- Brždění rotoru
- Automatické vyvažování
- Chlazení

Centrifugační síla; *Force* (F)

$$\mathbf{F = m \cdot r \cdot \omega^2}$$

$$\mathbf{RCF = r \cdot \omega^2 / g}$$

m – hmotnost částic, r – poloměr, tj. vzdálenost dna centrifugační zkumavky od osy otáčení, ω - úhlová rychlost ($\omega = 2 \pi f$, kde f je frekvence otáček).

r (poloměr rotoru)

[mm]

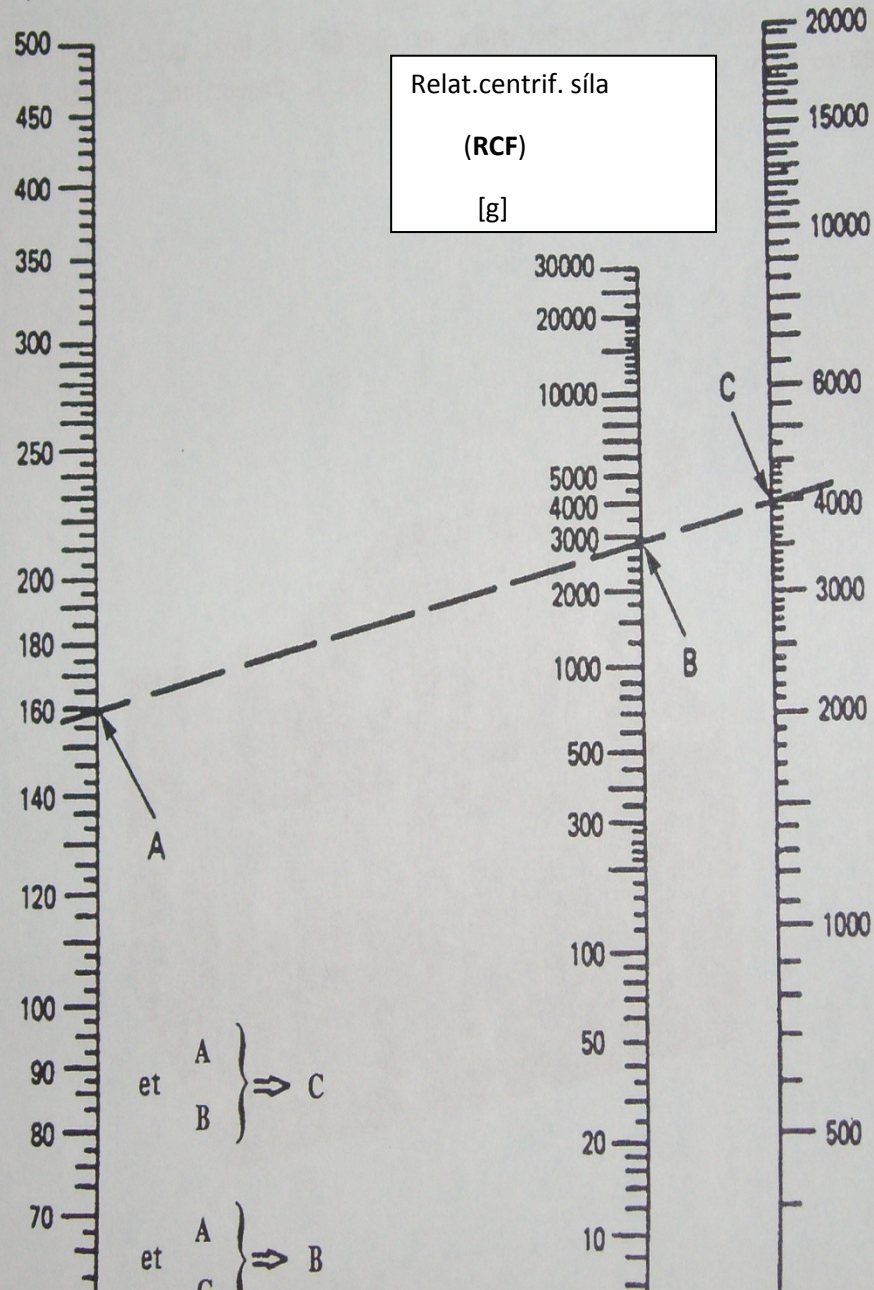
otáčky

[f / min.]

Relat.centrif. síla

(RCF)

[g]



et A } \Rightarrow C
B }

et A } \Rightarrow B
C }



Příjmení Jméno
480112/449 3325/12/11



A03325CB6I IMUNO
séru_CENT

Příjmení Jméno
756214/4524 4100/12/11



A04100CB6M STAT-HIT
sérum