

# 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 – imunohepatologie

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)*

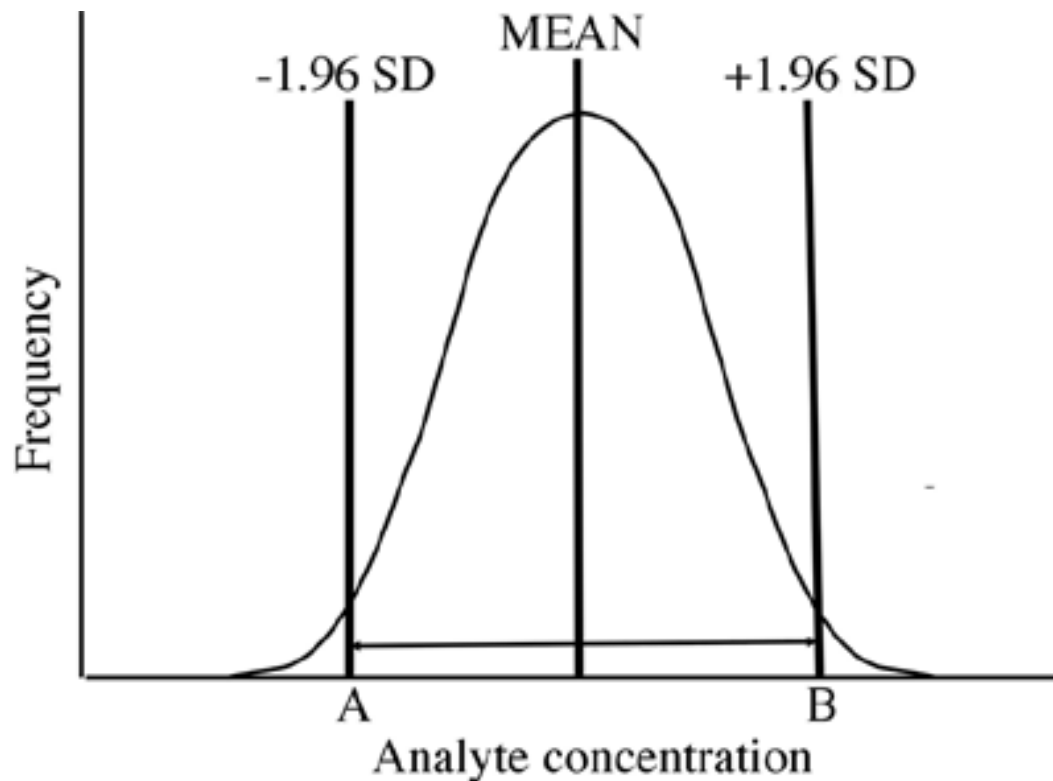
Referenční meze  
Cut-off hodnota  
Prahová hodnota rizika

Semikvantitativní

Arbitrární jednotky  
(chem.vyš.moče)

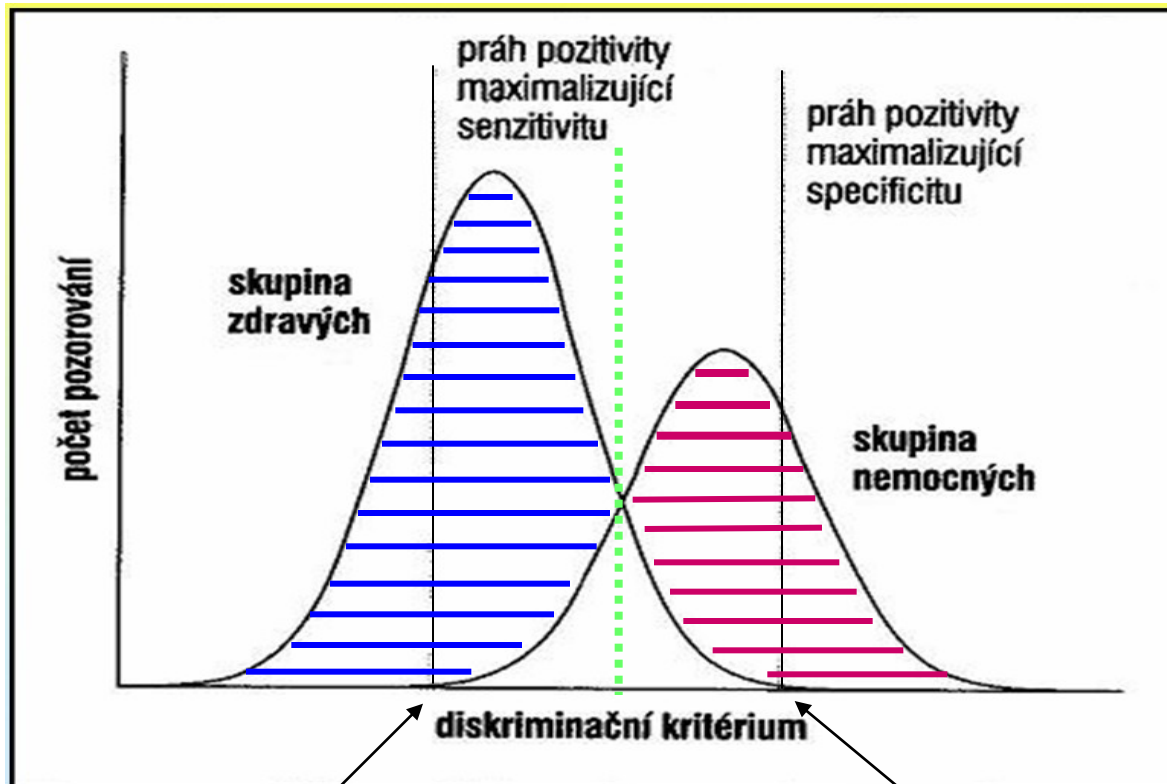
Kvalitativní

Pozitivní / negativní  
(drogový screening, stolice-OK)



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

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**

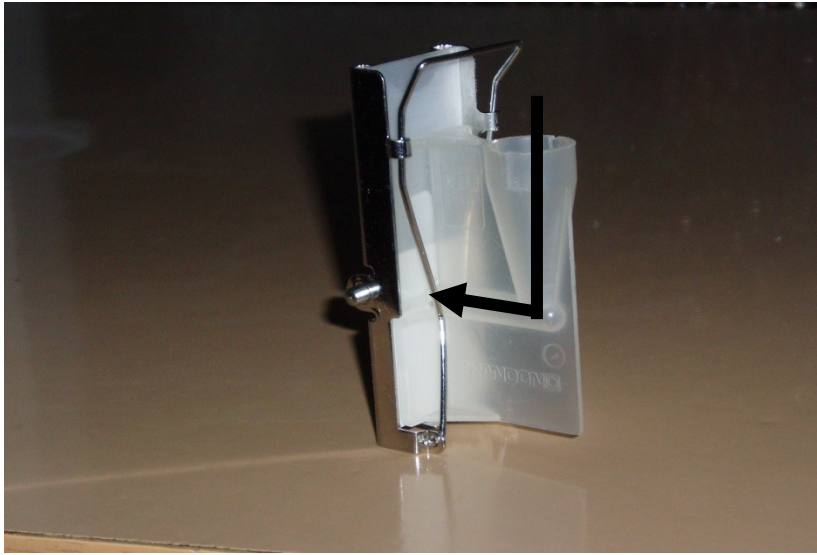


# **P r e a n a l y t i c k á f á z e**

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

(příprava analytického vzorku)





## 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,  $\omega$  - úhlová rychlost ( $\omega = 2 \pi f$ , kde  $f$  je frekvence otáček).

**r** (poloměr rotoru)

[mm]

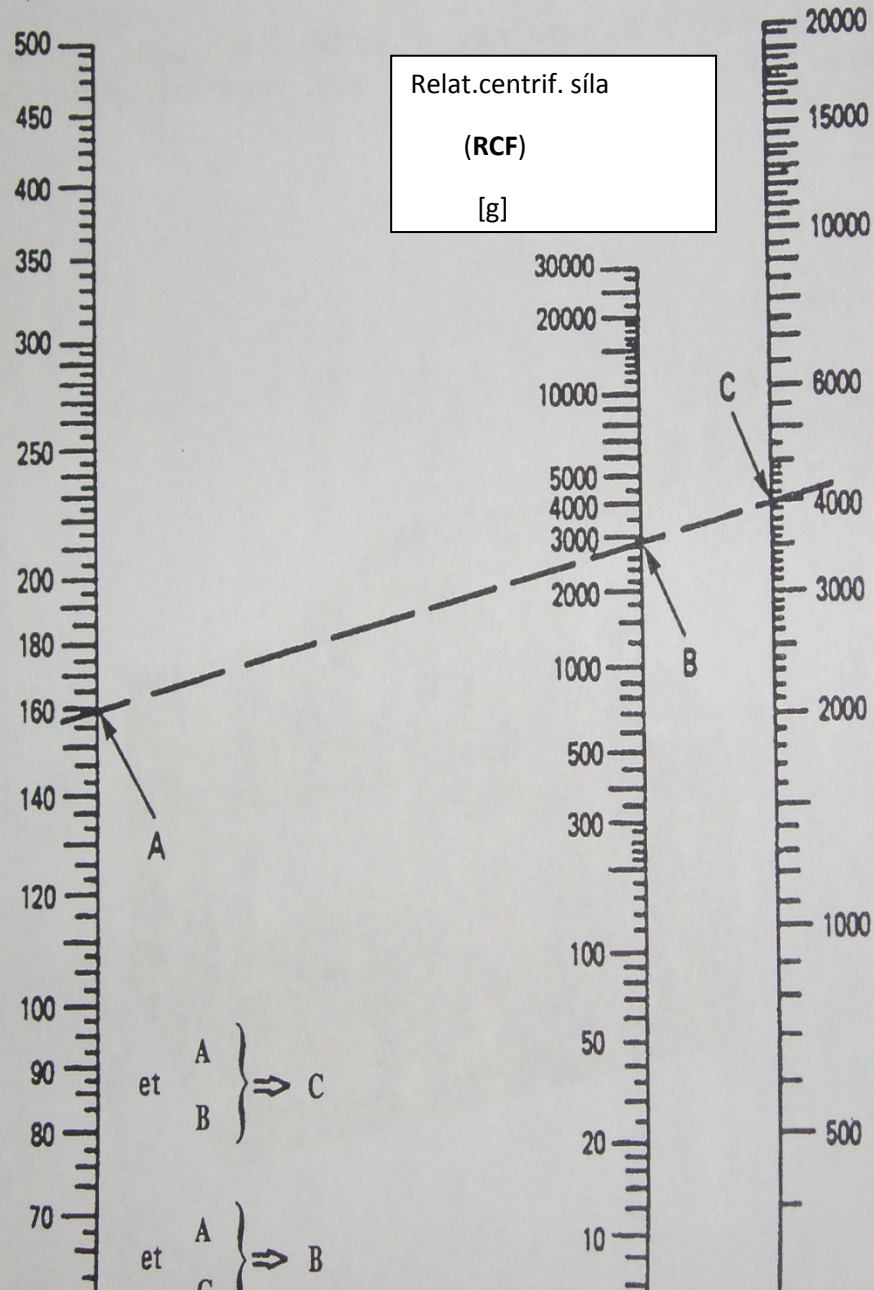
otáčky

[f / min.]

Relat.centrif. síla

(RCF)

[g]



et A } ⇒ C  
B }

et A } ⇒ B  
C }





Příjmení Jméno  
480112/449 3325/12/11



A03325CB6I IMUNO  
séru\_CENT

Příjmení Jméno  
756214/4524 4100/12/11



A04100CB6M STAT-HIT  
sérum