

# METODY FAGOCYTÓZY

- **vyšetření zahrnuje:**

■ *revní diferenciál - % zastoupení LEU*

■ *zolace LEU*

■ *stanovení funkce LEU*

**4 skupiny testů na fagocytózu:**

test na schopnost fagocytů odpovídat na chemotaktické stimuly /CHTS/

testy na sílu ADHEZE a INGESCE

testy na mikrobicidní aktivitu LEU

testy na metabolickou aktivitu LEU

# test na schopnost fagocytů odpovídat na chemotaktické stimuly /CHTS/

test migrace pod agarózou - **postup:** nalití agaru na misku a vyřezání otvorů

plnění otvorů látkami

- kultivace, usmrcení BB, barvení
- odstranění agaru, mikroskopování

**princip**

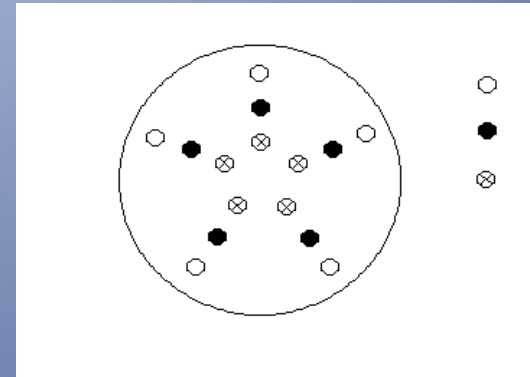
## CHEMOTAKTICKÝ STIMUL

- **vnitřní** – produkty vlastních BB – *komplement, imunokomplex*
- **vnější** – produkty ze stěn mikrobu – *lipopolysacharid, GLP, manan*

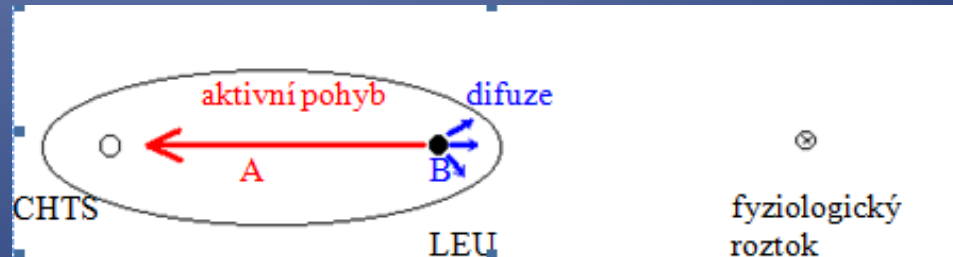
## CHEMOTAKTICKÝ INDEX :

- aktivní pohyb
- difuze

$$CHI = A/B$$



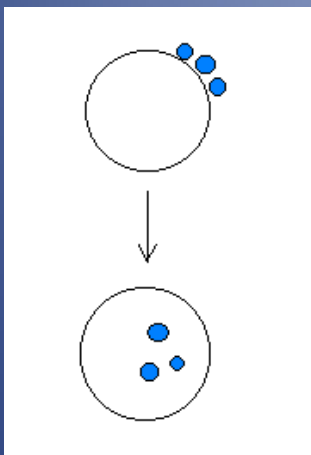
○ CHTS  
● LEU  
⊗ Fyziol. roztok



# testy na sílu ADHEZE a INGESCE

- **A) test s metakrylátovými částicemi**

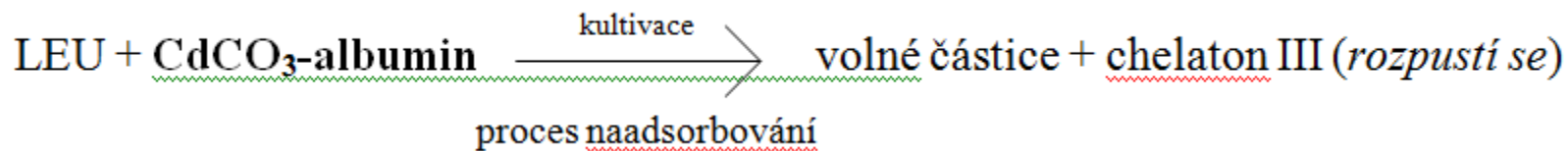
LEU (popř. krev) +  $\odot$  MSHP /metakrylátové částice/



na povrchové receptory fagocytu se naváží MSHP

necháme kultivovat, barvíme

- **B) test s kadmium-albuminovými částicemi**



**-počítá se:** fagocytární index (FI) a procenta fagocytózy (%F)

FI = počet fagocytovaných částic /na povrchu, uvnitř/ lomeno počtem fagocytujících BB

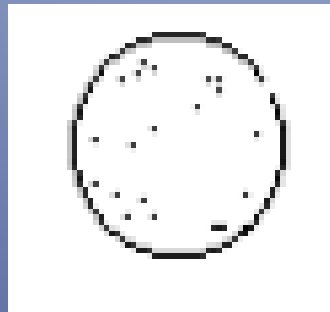
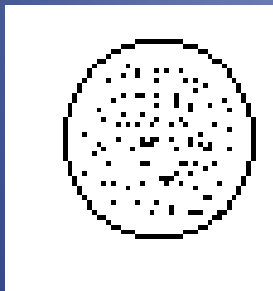
%F = počet fagocytujících BB lomeno celkový počet BB krát 100

- Testy na mikrobicidní aktivitu LEUt

- *test na počet přeživších bakterií*

- kultivace

LEU+ ⊙ E. coli  $\xrightarrow{\text{kultivace}}$  úbytek bakterií



-hodnocení:

- bakterie se vysejí na plotny
- spektrofotometricky, úbytek zákalu

- *KANDIDATIVNÍ test – test na počet přeživších kvasinek*

LEU+Candida  $\longrightarrow$  Trypanová modř - úbytek kvasinek, mn. přeživších buněk

# testy na metabolickou aktivitu LEU



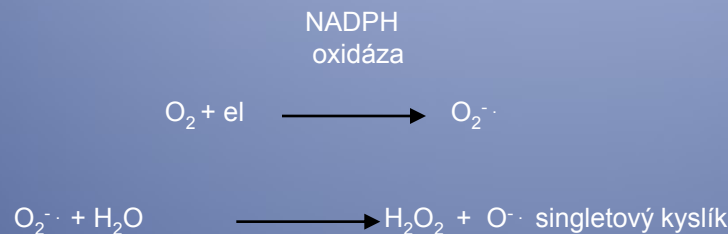
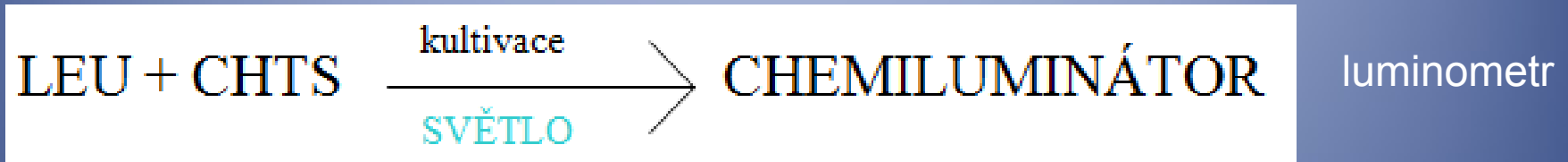
**hodnocení:** - pod vlivem CHTS při kultivaci dojde k **fagocytóze**, jejíž součástí je oxidativní vzplanutí

-Redukce vlivem oxidačních pochodů v buňce. NBT nitroblue tetrazolium chlorid bezbarvý se změní na *modrý formazán* – stanovení **SPEKTROFOTOMETREM**

**-Touto metodou se prokazuje hlavně schopnost fagocytů tvořit kyslíkové radikály aktivací NADPH oxidázy**

# • CHEMILUMINISCENČNÍ test

- pro kvantitativní hodnocení oxidativního vzplanutí



**Vznikají elektronově excitované stavy, které emitují fotony. Emitované fotony zachycovány tzv. luminoforem (luminol, izoluminol nebo lucigenin), spontánní a aktivovaná CL**

## **VYUŽITÍ v praxi :**

**zjištění : ■ nedostatečnosti** či **poruch** jednotlivých fází fagocytózy  
**■ aktivity fagocytů** u pacientů s opakovanými infekcemi, opakovanou léčbou antibiotiky, nádorovým onemocněním, artritidou či revmatoidními onemocněními, při zátěžových situacích