

# 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*

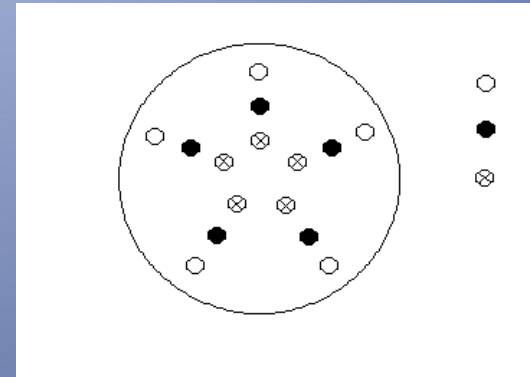
**vnější** – produkty ze stěn mikrobů – *lipopolysacharid, GLP, manan*

## CHEMOTAKTICKÝ INDEX :

aktivní pohyb

difuze

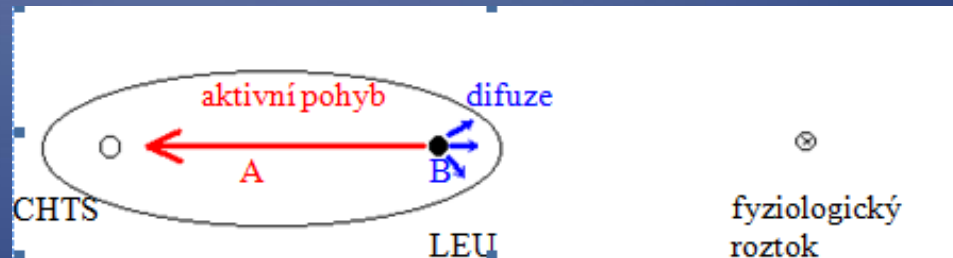
$CHI = A/B$



○ CHTS

● LEU

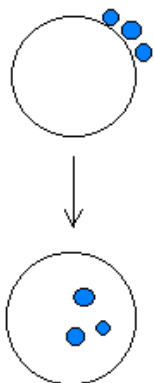
⊗ Fyziol. roztok



# testy na sílu ADHEZE a INGESCE

- **A) test s metakrylátovými částicemi**

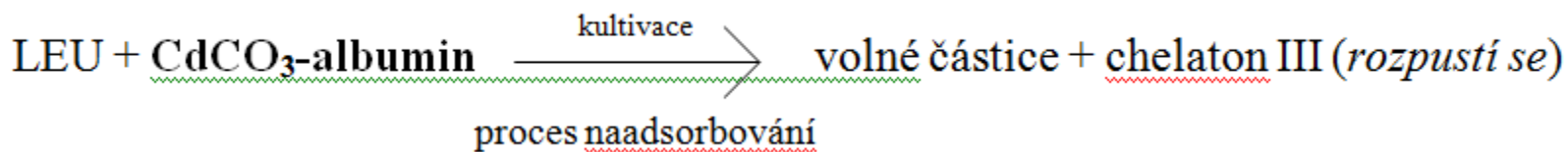
LEU (popř. krev) +  $\odot$  MSHP /metakrylátové částice/



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

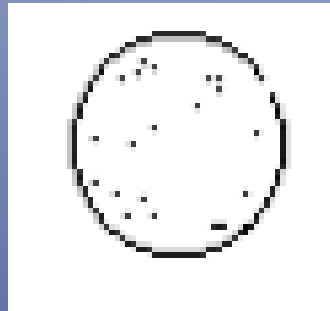
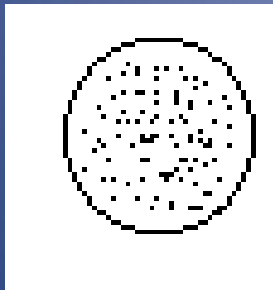
%F = počet fagocytujících BB lomeno celkový počet BB krát 100

- Testy na mikrobicidní aktivitu LEUt

- *test na počet přeživších bakterií*

- kultivace

LEU+ ⊙ E. coli → <sup>kultivace</sup> úbytek bakterií



-hodnocení:

- bakterie se vysejí na plotny
- spektrofotometricky, úbytek zákalu

- *KANDIDATIVNÍ test – test na počet přeživších kvasinek*

LEU+Candida → Trypanová modř - úbytek kvasinek, mn. přeživších buněk

# testy na metabolickou aktivitu LEU



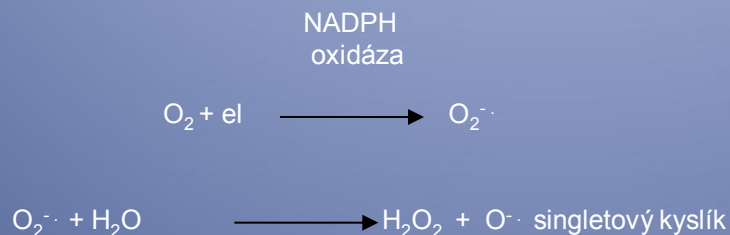
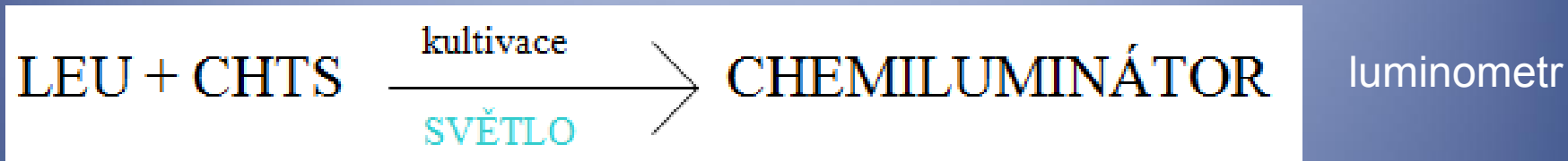
**hodnocení:** - pod vlivem CHTS při kultivaci dojde k *fagocytóze*, jejíž součástí je oxidativní vzplanutí

-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