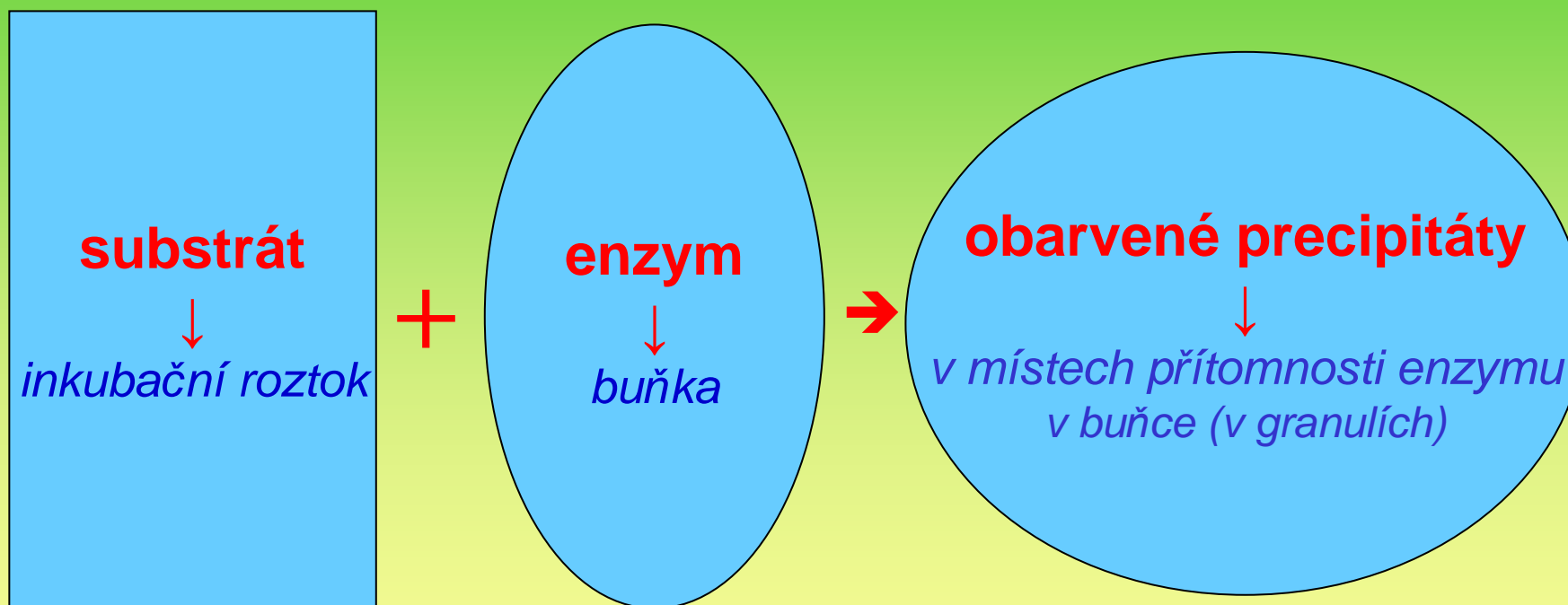


Cytochemická vyšetření

Bourková L., OKH, FN Brno

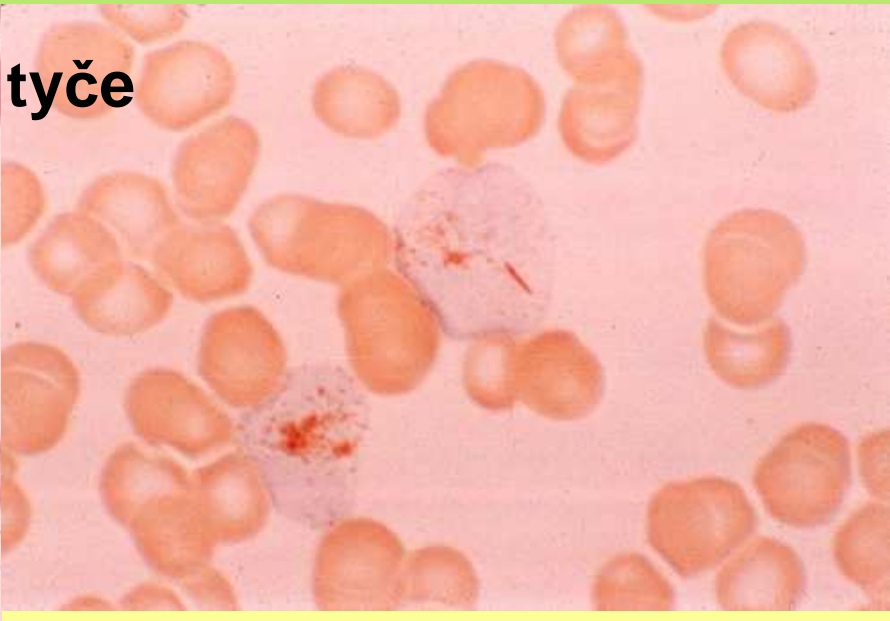
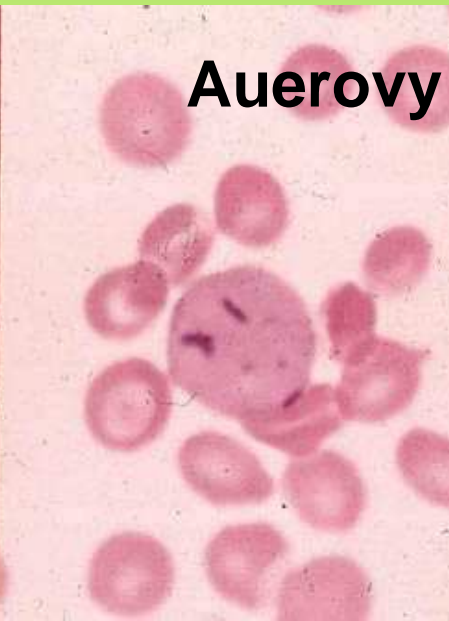
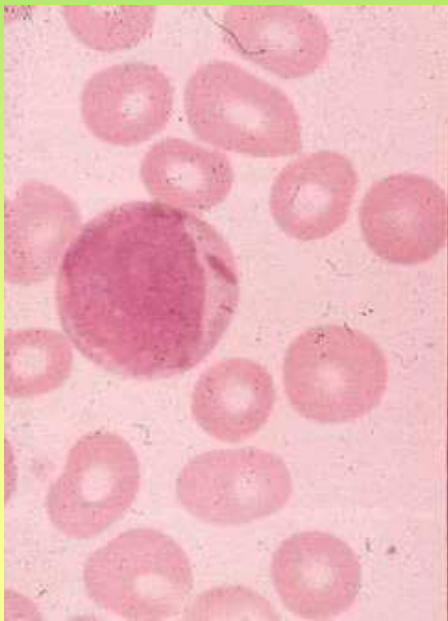
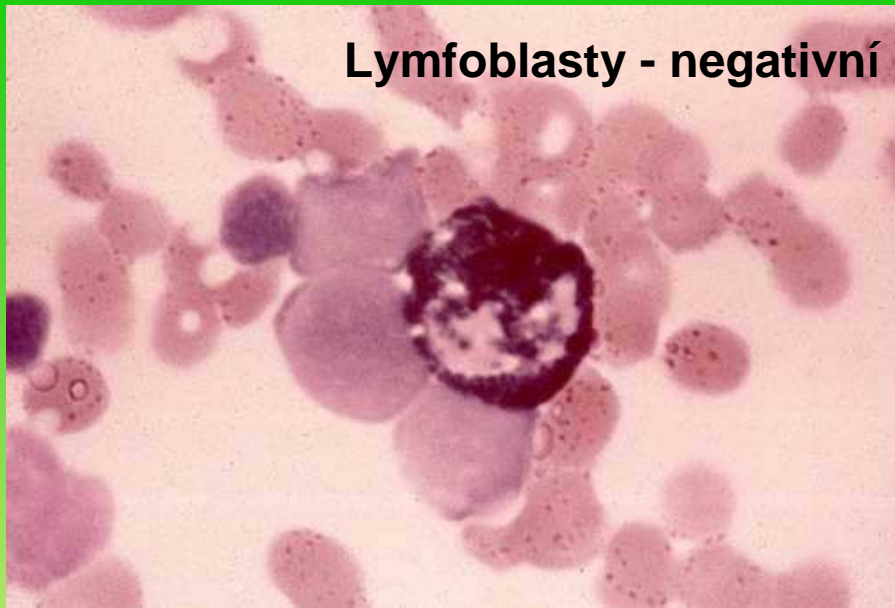
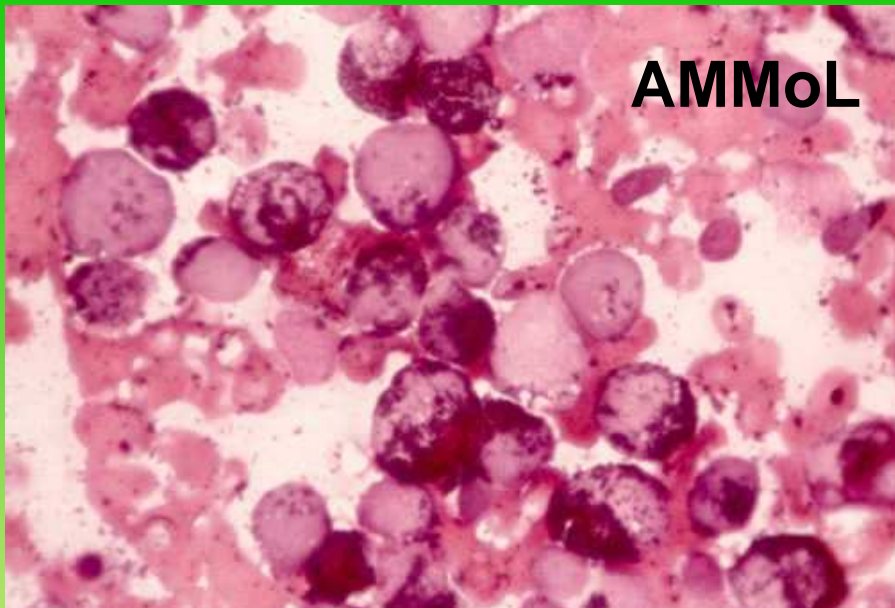
Cytochemická reakce



Myeloperoxidáza

- Princip:
Peroxidáza přenáší vodík z vhodného donoru na peroxid. Donor je oxidován a přeměněn na nerozpustnou sraženinu, ta vzniká v místě peroxidázové aktivity a je následně obarvena.
- Hodnocení:
 - pozitivita v primární granulaci leukocytů
 - pozitivita je úměrná množství enzymu v leukocytárních granulích
 - intenzita positivity se zvyšuje s vyžíváním buněk
 - intenzita positivity: 0 až +++
 - sleduje se barvení Auerových tyčí (*nemusí být při panoptickém barvení viditelné přes jádro*).
 - fyziologická pozitivita:

myeloidní buňky	0 / +++
monocyty	0 / +
lymfocyty	0
- Klinický význam:
Rozlišení myeloblastické nebo monoblastické leukemie od lymfoblastické leukemie

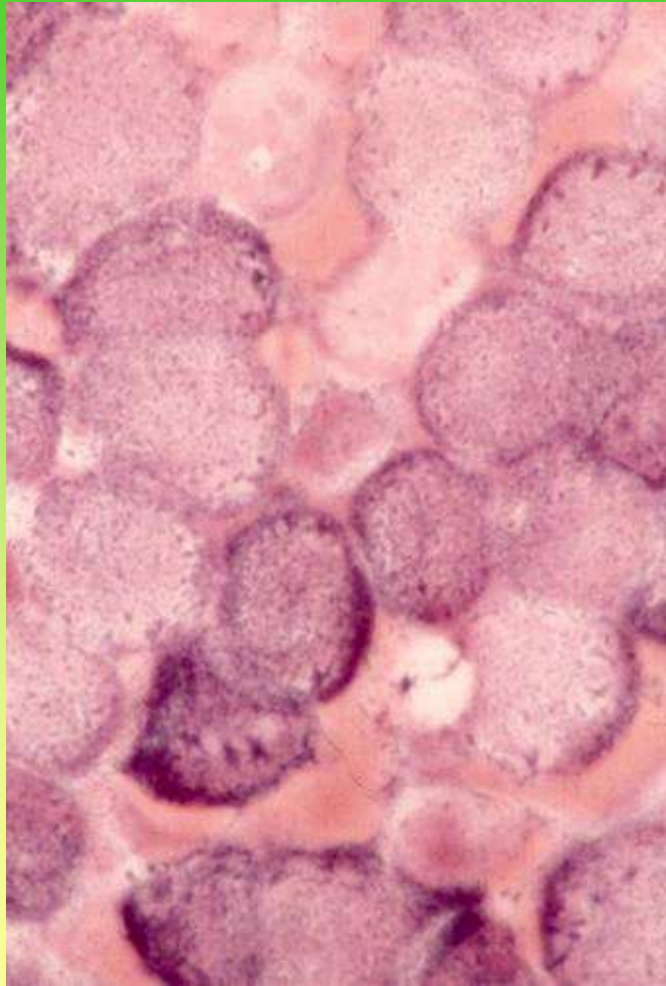


Nespecifické esterázy

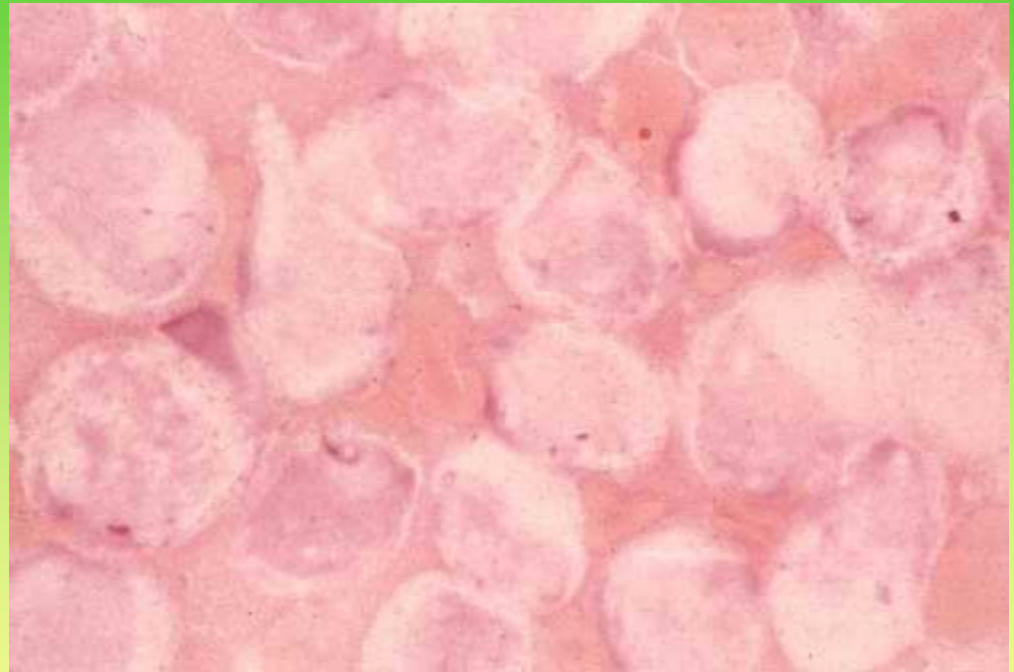
např.: alfa-naftyl-acetát esteráza

- Princip:
Esteráza reaguje se substrátem nebo je reakce blokována NaF. V místě aktivity enzymu vzniká v cytoplazmě obarvená sraženina.
- Hodnocení:
 - pozitivita v granulích v cytoplazmě leukocytů
 - pozitivita je úměrná množství enzymu v cytoplazmě
 - intenzita positivity se zvyšuje s vyžíváním buněk
 - intenzita positivity: 0 až +++
 - fyziologická pozitivita:
 - monocyty + až +++
 - myeloidní buňky, lymfocyty 0 až ++
 - pozitivita po NaF:
 - monocyty zeslabení na 0 nebo +.
 - ostatních buňky: pozitivita stejná evt. snížená maximálně o +.
- Klinický význam:
 - k rozlišení AML M4 a AML M5.
 - zvýšené hodnoty NE a zablokování NE fluoridem: monocytární charakter buňky

Mono: ++/+++
Granulo: +



NE+NaF: 0



PAS

PAS - Periodic Acid - Schiff

- Princip:

Průkaz polysacharidů

Kyselina jodistá rozkládá polysacharidy na dialdehydy, které dávají specifickou červenou barvu se Schiffovým leukoprusinem.

- Hodnocení:

- pozitivita je úměrná množství enzymu v cytoplazmě

- intenzita positivity se zvyšuje s vyžíváním buněk

- hodnocení typu positivity

- typy positivity:

myeloidní buňky: difúzní zbarvení cytoplazmy

monocyty: jemně granulární pozitivita

lymfocyty - fyziologické: negativní nebo ojediněle výraznější granula

lymfocyty - CLL: ve většině lymfocytů výrazná zrnitá pozitivita

blasty - ALL, nedif. leukémie: hrubozrná pozitivita

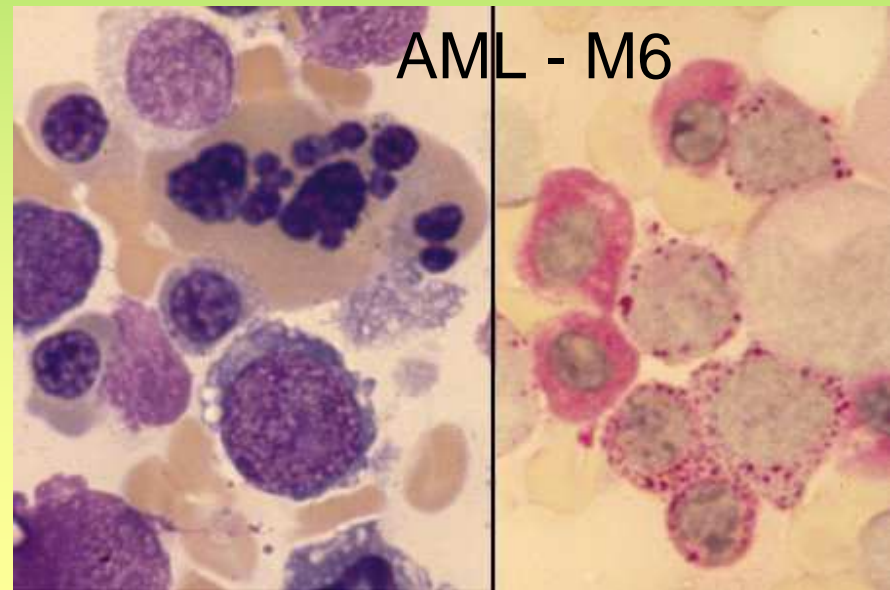
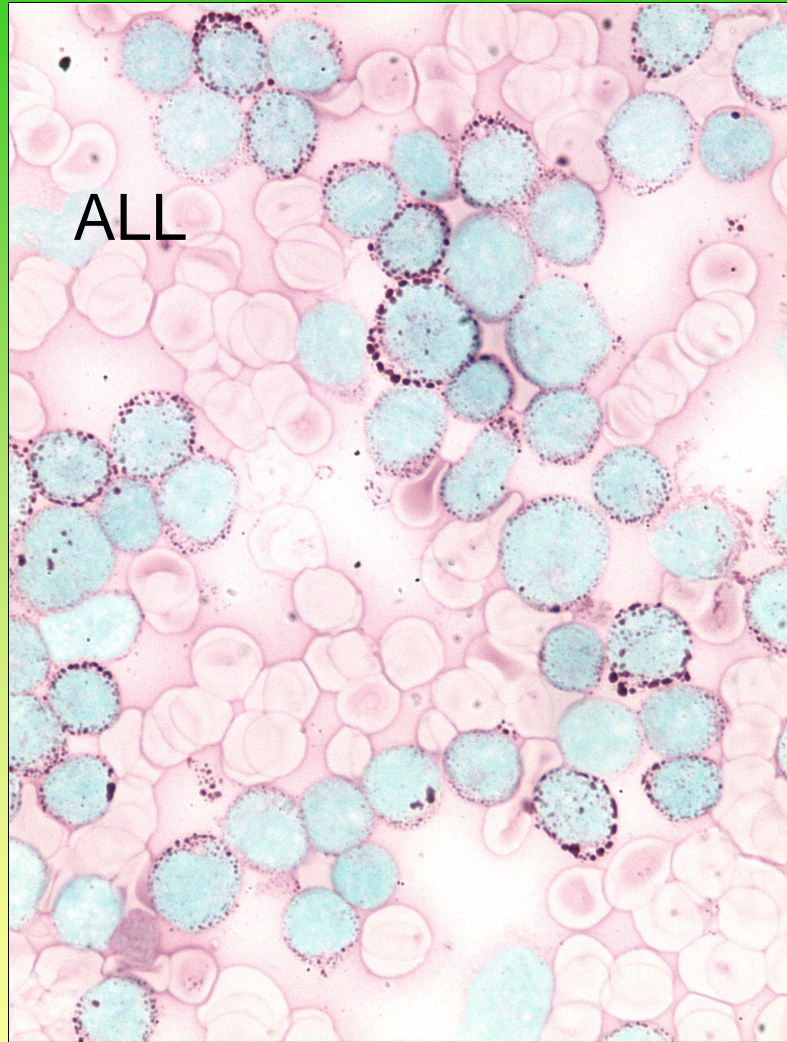
NRBC - fyziologické: negativní

NRBC - patologické: hrubozrná – kapkovitá pozitivita

trombocyty a megakaryocyty: výrazně pozitivní.

- Klinický význam:

leukémie, MDS, anémie



Poznámky

Cytochemická vyšetření hodnotit v souvislosti s:

- ostatním cytochemickým vyšetřením
- morfologickým hodnocením a rozpočtem kostní dřěně
- stádiem vyzrávání buněk

Cytochemické reakce

	MPOX	NE	NE+NaF	PAS
myeloid. b.	-/++++	-/+++	-/+++	-/+++
monocyt. b.	-/+	+/++++	-/+	-/+++
erythrocyt. b.	-	-	-	-/++++
lymfoc. b.	-	-/+	-/+	-/++++

Kyselá fosfatáza

- Princip:
Fosfatáza reaguje se substrátem nebo je reakce blokována kyselinou vinnou. Reakce není blokována pro izoenzym 5. V místě aktivity enzymu vzniká v cytoplazmě obarvná sraženina.
- Hodnocení:
 - pozitivita je úměrná množství enzymu v cytoplazmě
 - fyziologická pozitivita:
lymfocyty, plazmatické buňky
granulocyty, monocyty, trombocyty
 - pozitivita po kyselině vinné (tartaric acid):
pouze v lymfocytech s izoenzymem 5.
- Klinický význam:
 - některé T - ALL, CLL
 - pozitivita v lymfocytech po kyselině vinné pouze u klasické formy vlasaté leukémie (HCL)

