

EIA texty v klinické praxi

- sérologické testy v infekčním lékařství
- průkaz specifických autoprotilátek,
- průkaz a kvantifikace nádorových markerů,
- specifické IgE v alergologii, průkaz alergenů
- průkaz a kvantifikace hormonů, toxinů, léků a drog



Sérologická vyšetření

Lymeská boreliosa – základní sérologické vyšetření
ELISA – IgM, IgG s konfirmací positivity, vyšetření
metodou **Western blot**

Virus klíšťové encefalitidy - průkaz infekce – IgM+IgG
protilátky, kontrola postvakcinační imunity

EBV - specifické protilátky (anti-VCA IgM, anti-VCA IgG,
anti-EBNA IgG), průkaz heterofilních protilátek

CMV – IgM a IgG protilátky, konfirmace primoinfekce
testem avidity IgG

Toxoplasma gondii – IgM a IgG protilátky, konfirmace
primoinfekce testem avidity IgG

T. pallidum (TPHA, RRR, rekombinatní ELISA)

Sérologická vyšetření

Mycoplasma pneumoniae – průkaz IgM, IgA a IgG protilátek

Bordetella pertussis a Bordetella parapertussis – průkaz IgA a IgG protilátek

Ch. trachomatis, Ch. pneumoniae, Ch. psittaci - stanovení rodově specifických protilátek IgA, IgG, IgM, stanovení druhově specifických protilátek IgA, IgG

H. pylori – IgA a IgG protilátky,

M. tuberculosis - Quantiferon-TB Gold, - IgM, IgA a IgG protilátky

ELISA v diagnostice RA

- Revmatoidní faktor IgG ELISA sérum,
kloubní punktát 0 – 50 U/ml
- Revmatoidní faktor IgA ELISA sérum,
kloubní punktát 0 – 20 U/ml
- Revmatoidní faktor IgM ELISA sérum,
kloubní punktát 0 – 20 U/ml

Diagnostika autoimunitních chorob spjatých s ANCA pozitivitou

- ANCA MPO (myeloperoxidáza)
ELISA sérum 0 – 5 U/ml
- ANCA PR3 (proteináza 3)
ELISA sérum 0 – 5 U/ml

- ANCA BPI ELISA sérum pozitivní/negativní
- ANCA laktoferin ELISA sérum pozitivní/negativní
- ANCA katepsin G ELISA sérum pozitivní/negativní
- ANCA elastáza ELISA sérum pozitivní/negativní

- a mnoho dalších.....

Průkaz a kvantifikace nádorových markerů

- převažuje průkaz v séru
- senzitivita – správný záchyt nemocných
- specificita – správná negativita u lidí bez nád. on.
- zkřížená reaktivita (výrobce musí upozornit)
- hook-efekt (např. hCG u choriokarcinomu)
- carry-over – přenos analytu mezi vzorky!
- vliv interference kvůli výskytu heterofilních protilátek (Ab s afinitou k jiným IgG)

Vyšetření solubilních nádorových markerů

Screening (karcinom prostaty, kolorektální karcinom – test na okultní krvácení)

Primární diagnostika

Staging – posouzení rozsahu on., nádorového ložiska

Monitoring průběhu choroby (remise, recidiva, relaps – rekurence choroby) „lead time“ – vzestup hladin NM předchází klinickým projevům

Účinek terapie, lysis fenomén (vysoká hladina v důsledku cytolyzy po ozařování, chemoterapii)

Frekvence vyšetření - fáze onemocnění, vždy je nutné brát v úvahu poločas rozpadu NM

Hodnoty cut-off se liší podle typu NM, podle metody stanovení

Specifické IgE v alergologii, průkaz alergenů

Eosinofilní kationický protein (ECP)

Specifické IgG protilátky (včela, vosa, penicilin G, potravní alergy)

Specifické protilátky třídy IgE proti:

potravní alergy,

alergy trav, rostlin, bakterií, plísní

profesionální alergy (bavlna, formaldehyd, latex, chloramin)

epitelie savců, hlodavců, alergenům hmyzu

proti směsným alergenům

Specifické IgE protilátky proti lékům: penicilin G, ibuprofen, procain, paracetamol, antibiotika (ampicillin, erytromycin, tetracyklin a pod.)

Průkaz a kvantifikace hormonů, toxinů, léků a drog

Specifické IgG protilátky proti bakteriálním a plísňovým toxinům - verotoxin, stafylolyzin, streptolyzin, difterický toxin, tetanový toxin a pod.

Pro průkaz a indentifikaci drog a léků se používají vedle konfirmačních chromatografických metod (GC/MS, HPLC/MS)
neizotopové homogenní kompetitivní metody (polykl. Ab), citlivé nastavení cut-off

Enzymatické - EMIT (Enzyme Multiplied Immuno Technique),
CEDIA (Cloned Enzyme Donor Immunoassay),

Fluorescenční - FIA (Fluorescence Immunoassay)
FPIA (Fluorescence Polarization Immunoassay).

Pro průkaz drog: v krvi, séru, moči, šmolce (kanabinoidy, opiáty, kokain, heroin, deriváty morfinu,

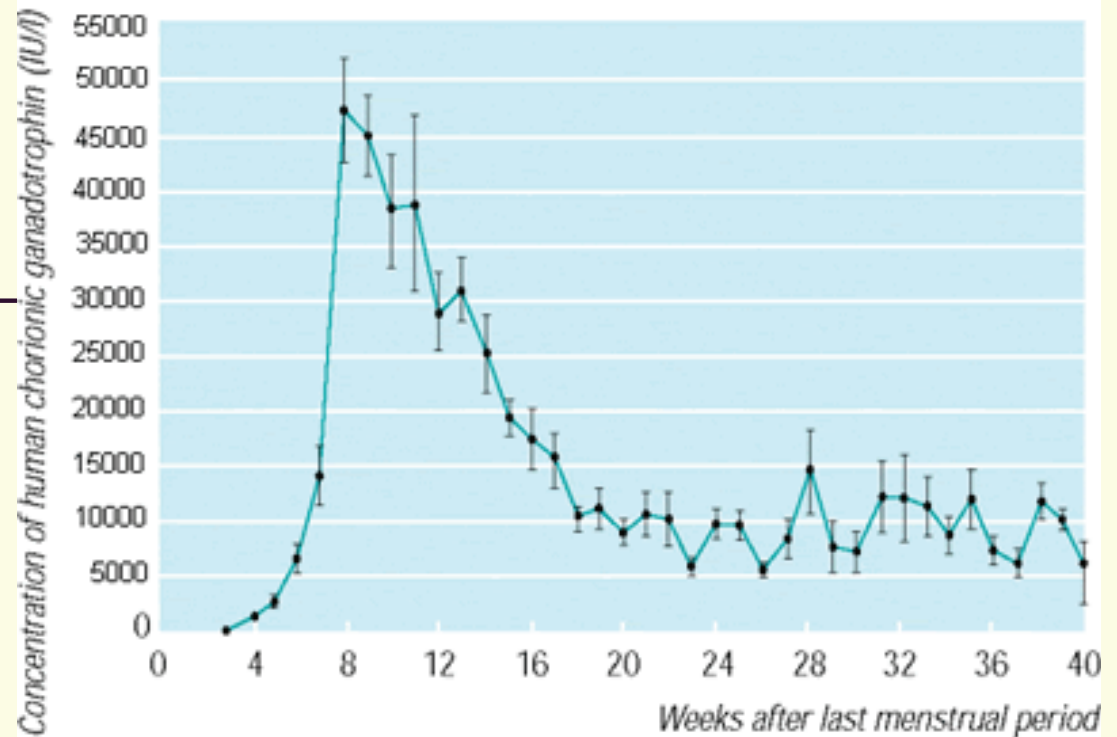
Pro průkaz léků: amfetaminy, benzodiazepiny, analgetika, beta-blokátory, antidepressiva, hypnotika,

Screeningové testy

- Clearview testy
- Stripové testy
- Testy suché chemie
- Self-testy
- Rapid testy
-
- Rychle, levně, jednoduše, v terénu, kvalitativní, neinvazivní odběr (sliny, moč, pot, slzy....)

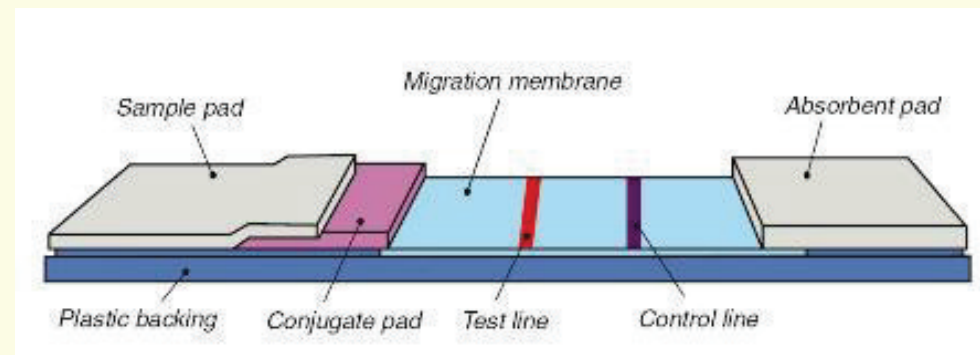
Těhotenský test HCG

- imunologický test využívající chromatografickou metodu pro rychlé kvalitativní určení HCG hormonu v moči.

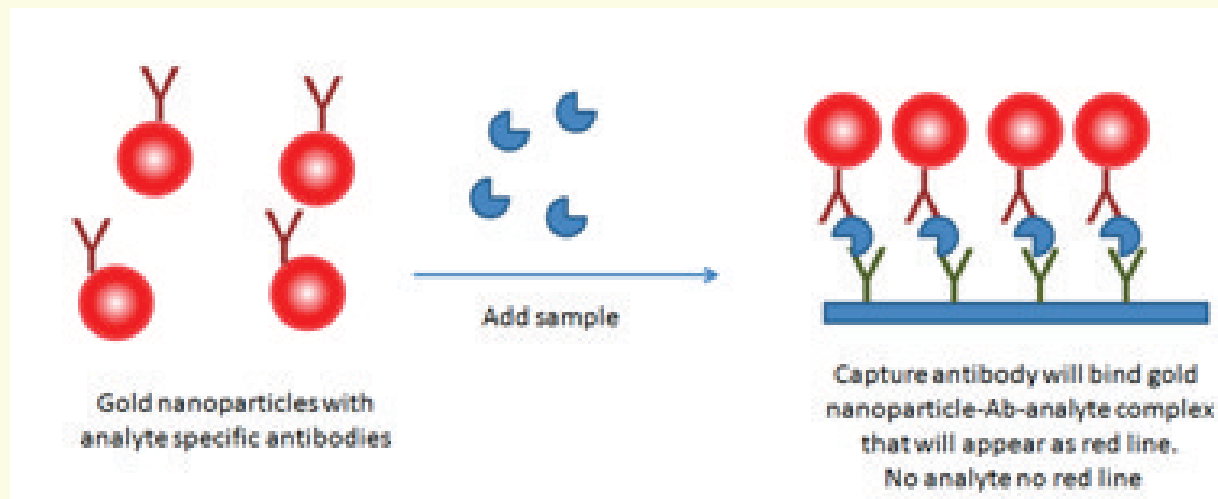
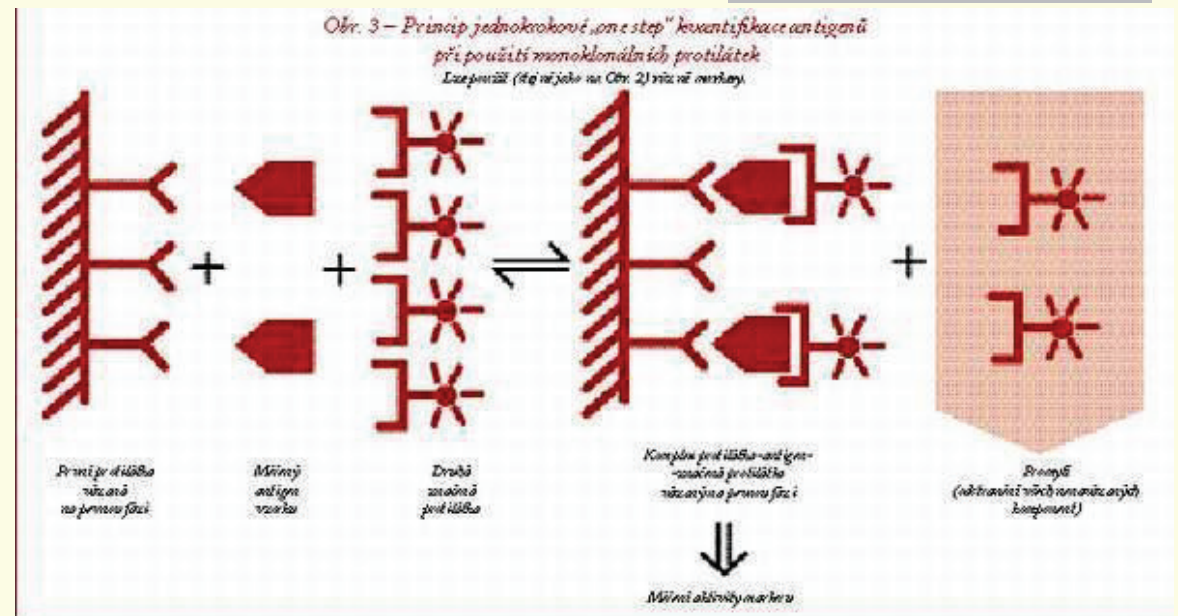


- test prováděný v jednom kroku určený ke **kvalitativnímu** stanovení lidského HCG v moči.
- vzorek moči se pohybuje působením kapilárních sil membránou a poté reaguje s barveným konjugátem a vede k vytvoření barevných čárek. Pozitivní vzorek reaguje s barevným konjugátem
- **Složení** anti- β hCG mAb na částicích koloidního zlata a kombinaci
- anti- α hCG pAb, již je potažena membrána.

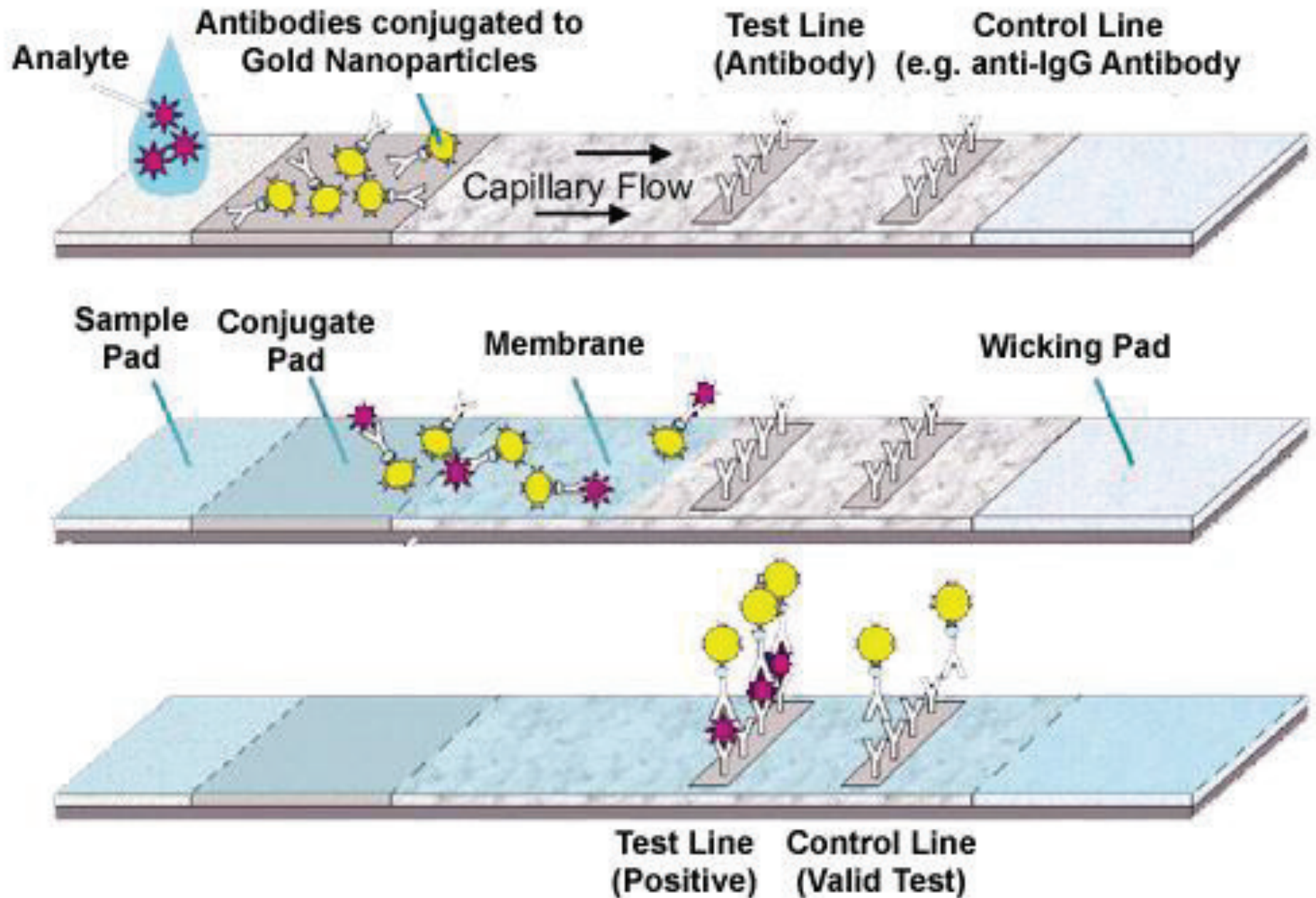
Princip testu



Princip testu (pro VML)



Lateral Flow Assay Architecture



Princip testu pro NML ??????

- Drogy
- Alergeny
- Léky
- Toxiny
- Hormony.....