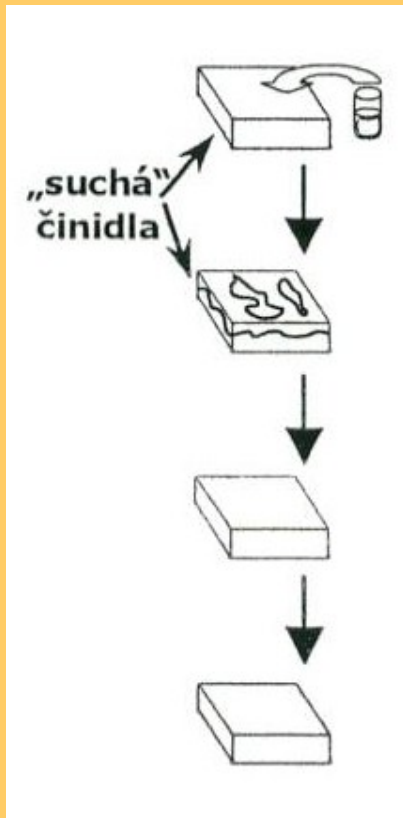


# Suchá chemie

- od 80. let minulého století přístroje na chemickou analýzu moče využívají stanovení parametrů pomocí diagnostických proužků (suchá chemie)
- semikvantitativní stanovení bilirubinu, urobilinogenu, bílkoviny, ketonů, hemoglobinu, leukocytů, dusitanů, pH, glukosy a specifické hmotnosti

# Diagnostické proužky

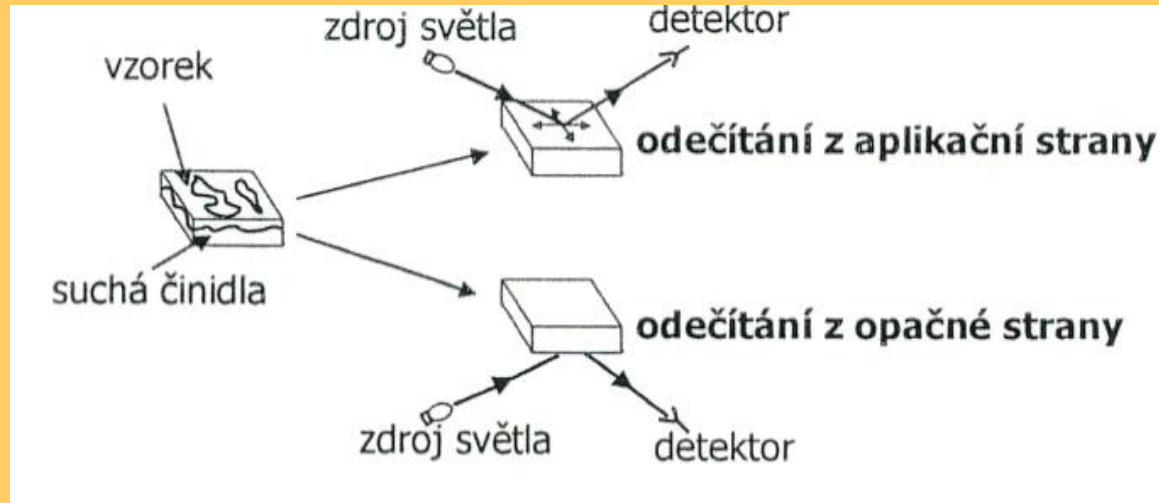


- Matrice pro suchá činidla - **Impregnovaná vlákna**
- Analyzovaný vzorek (moč) je aplikován na povrch pevné fáze
- **Difunduje** do její matrice a **rozpouští** suché činidlo, které je v matrici dispergováno
- Rozpuštěné **činidlo reaguje s analyzovanou látkou** za vzniku barevného produktu
- Výsledné zbarvení na povrchu pevné fáze je sledováno vizuálně nebo instrumentálně

# Celulózová impregnovaná vlákna

- **Celulózová matrice** (firma Bayer – Siemens) porézní či polopropustná
- Reagencie v suché formě distribuovány
  - **do matrice**
  - **na povrchu matrice**
- Postupná impregnace a zasoušení jednotlivých činidel
- **Činidla oddělena** separační vrstvou polymeru (ta při hydrataci praskne)

# Reflexní fotometrie



**Impregnovaná vlákna mají vysokou opacitu (neprůhlednost)**

**Ke stanovení jejich zbarvení nutno využít reflexní fotometrii**

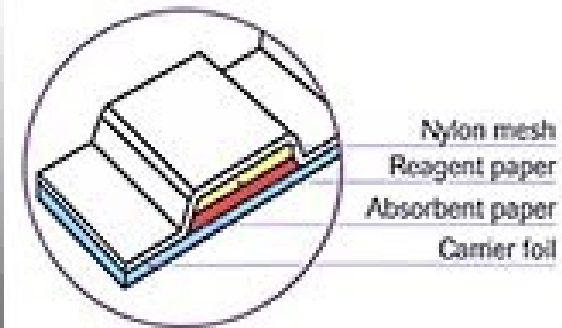
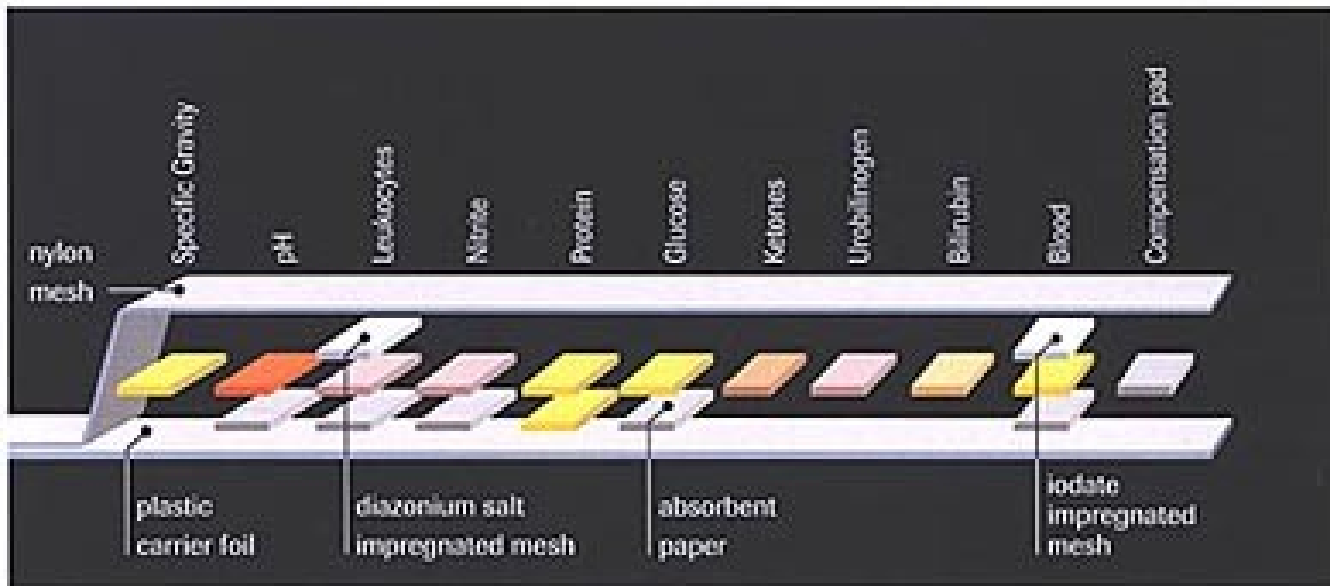
- měření reflexe plochy na kterou byl aplikován vzorek (Bayer – Siemens)
- měření ze stejné strany jako nanesen vzorek, ale na jiném místě (Roche, vhodné i pro plnou krev – přístroj Reflotron)
- měření z opačné strany než aplikován vzorek (vícevrstvé filmy)

# Chemická analýza moče

## Reflexní fotometrie:

- zdroj světla - světlo emitující diody
- emitují světlo o různých přesně definovaných vlnových délkách – světlo pak dopadá v různých úhlech na reagenční zóny diagnostického proužku
- světlo je odraženo na fotodiodu , která slouží jako detektor
- intenzita odraženého světla závisí na vybarvení reakční zóny (od bílé zóny se odráží prakticky 100%, čím tmavší zóna, tím víc světla je absorbováno)

# Urisys 2400 (Roche Diagnostic)



# Analyzátoř řady Vitros, Ortho

- Pracují bez kapalných reagensů
- Reakční zónu tvoří tzv. „**slide**“, na kterém je zabudována suchá reagenční multivrstva na podložce z polystyrenu
- Princip - **reflexní fotometrie** - výpočet koncentrace využívá Williams – Clapperova vztahu – pro kalibrační křivku nutné tři koncentrační hladiny
  - **potenciometrie**
- Doba analýzy - test do 5 minut



J a J Vitros 950, Ortho

# Příklady analyzátorů

**FUJIFILM NX500** – místo centrifugace odfiltrování krevních elementů (1 min)

[https://www.youtube.com/watch?v=h\\_STDNDnuU](https://www.youtube.com/watch?v=h_STDNDnuU)

**FUJIFILM NX500V** – veterinární analyzátor, dodává LABtechnik

**DC-101, Wonfo Biotech** – stanovení ALT,AST,Alb,Krea, Urea, CK, CK-MB, LD, AMS,LPS,CHE, Hb, Glu

<https://www.youtube.com/watch?v=xypvCRFkrWw>

