

Úvod

Chromogranin A (CgA) je kyselý lidský protein, který se skládá z 439 aminokyselin.

Genetický kód se nachází na chromozomu 14.

Chromogranin A byl identifikován v mnoha normálních i neoplastických endokrinních tkáních.

Zvýšené koncentrace CgA byly prokázány u pacientů s tumory endokrinního původu.

CgA může být prekurzorem biologicky aktivních peptidů.

Je pravděpodobné, že štěpení nebo proteolytické zpracování chromograninu A v chromafinních granulách, začíná jak na C-konci, tak i na N-konci štěpení.

Měření chromograninu A může sloužit jako cenný diagnostický postup u jedinců s tumory např. feochromocytom, karcinoidní tumor, neuroblastom a malobuněčný karcinom plic.

Princip testu

Chromogranin A ELISA Kit je zjednodušený sendvičový test s dvojitou protilátkou, vzorky a protilátky proti chromograninu A konjugované s peroxidázou inkubují současně v mikrojárnkách potažených anti-chromograninem A.

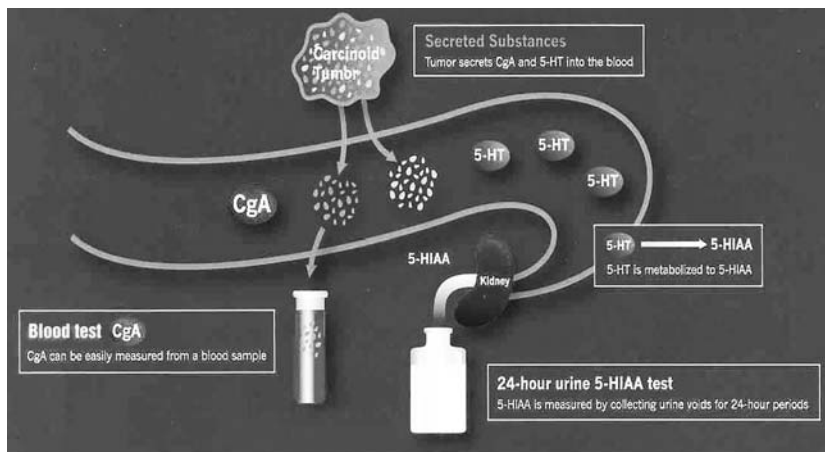
Při testu se používají králičí protilátky s fragmentem lidského chromograninu A s C-koncem

Standardy kitu jsou kalibrovány podle fragmentu s C-koncem

Předředěné vzorky se smísí s konjugátem a během dvou hodinové inkubace se vytvoří sendvič z protilátky v pevné fázi, chromograninu A a protilátky konjugované s peroxidázou.

Po přidání chromogenního substrátu dochází k barevné reakci vývoj reakce se zastaví přidáním kyseliny sírové. Absorbance se měří při 450 nm.

Koncentrace chromograninu se vydávají v U/l.

ONKOPATOLOGIE***Závěr – význam stanovení CgA***

CgA byl prokázán imunochemickými metodami (ELISA) v séru, plasmě i moči nemocných s neuroendokrinními malignitami. Ve srovnání s dosud užívanými metodami stanovení sérové NSE nebo močové 5-hydroxyindoloctové kyseliny vykazuje stanovení CgA v moči nejvyšší senzitivitu.

Senzitivita průkazu návratu choroby pro karcinoidy se pohybovala kolem 70 až 90%. Je to významný parametr pro monitorování především těch neuroendokrinních tumorů, které neprodukují jiné markery. Byla prokázána přímá korelace mezi sérovou hladinou CgA a nádorovou masou.

Histologický typ neuroendokrinních tumorů určuje míru exprese tohoto glykoproteinu, vysoké hladiny vykazují nemocní s karcinoidními tumory.

Neuroendokrinní diferenciace spojená s produkcí CgA může hrát významnou roli také u karcinomů prostaty nereagujících na hormonální léčbu.

Předpokládá se, že neuroendokrinní buňky neprodukující androgenní receptory nejsou ovlivněny hormonální terapií. Reziistence k hormonální terapii je možno predikovat stanovením CgA nejenom imunohistochemicky, ale i v cirkulaci. Bylo prokázáno, že CgA je u těchto nádorů zvýšen, i když je hladina PSA v séru normální. Zvýšená předterapeutická hladina CgA byla pozorována u 36% nemocných s metastázami před hormonální léčbou a u 45% nemocných s hormon-refrakterní chorobou. Zvýšená hladina CgA u tohoto typu nádoru koreluje se špatnou prognózou.