

F-Hemoglobin, Hemocult Brand

Metodbeskrivning Patientnära analysverksamhet

Normal blodförlust via tarmen är ca 1 - 2 mL/24 timmar. Denna mängd kan inte påvisas med detta test. Testet används för att påvisa ej synliga blödningar i nedre magtarmkanalen och som screeningmetod vid utredning av maligniteter. Högkänsliga tester som detta har en känslighet på omkring 80 % för koloncancer och ca 50% för precancerösa polyper resp rektalcancer. Att sensitiviteten ej är högre kan åtminstone delvis förklaras av att de gastrointestinala blödningarna oftast sker intermittent. Dessutom är feces ofta heterogent blodtillblandat, varför provtagning tre på varandra följande dagar är en vanlig rutin. Speciellt tumörer i colon ascendens kan vara "tysta" med anemi som enda symtom. Vid denna tumörlokalisering är testet av stort värde. (1,2)

PROVTAGNING/PROVHANTERING

Innan provtagning skall särskilda dietföreskrifter följas 3 dagar före och under hela provtagningsperioden. Patienten ska avstå från råa, blodiga och röda köttprodukter. En vecka innan och under provtagningsperioden bör patienten inte inta mer än 325 mg per dygn av acetylsalicylsyra eller annat antiinflammatoriskt läkemedel av icke steroid natur. Utför patienten provtagningen själv, informeras patienten om diet- och provtagningsföreskrifter och provtagningsmaterial lämnas ut. (3)

Fecesprov appliceras direkt på testkort märkt med patientidentitet. Första provtagningsdagen tas 2 prover från olika delar av avföringen. Detta förfarande upprepas under 2 olika provtagningsdagar. Sammanlagt tas 6 prover från 3 olika avföringar.

Testkort med feces bör inte framkallas förrän 48 timmar efter provapplicering, eftersom växtperoxidaser som finns i vissa grönsaker kan ge falskt positiva resultat. Analys efter 48 timmar minskar risken att få ett falskt positivt svar på grund av växtperoxidaser. Testkort med prov kan förvaras i rumstemperatur i upp till 14 dagar innan framkallning. (3)

MÄTPRINCIP

Papperet i testkortet är impregnerat med ett reagens. Om hemoglobin finns i provet sker en reaktion mellan detta reagens och framkallningslösningen så att blå färg ses på testkortet. (3)

UTRUSTNING

Tidtagarur

REAGENS

Hemocult®Brand testkit från TRIOLAB. Beställs från Marknadsplatsen.

En förpackning innehåller:

- 40 provtagningspåsar där varje påse innehåller 3 Hemocult-testkort behandlade med guajakharts och 6 applikatorer samt provtagningsanvisning
- 2 flaskor med 15 mL Hemocult-framkallningsvätska (Developer).

Testkort förvaras i rumstemperatur, mörkt och torrt samt skyddat från värme och solljus. Får ej förvaras i kyl eller frys. Testkort förvarade i originalförpackning är hållbara till utgångsdatum. (3)

Framkallningsvätskan förvaras mörkt. Hållbar till utgångsdatum. Skruvlocket måste sättas på ordentligt och omedelbart efter användning.

Risker

Framkallningsvätskan innehåller väteperoxid som verkar irriterande på hud och ögon. Vid kontakt spola rikligt med vatten. Framkallningsvätskan är brandfarlig.

KONTROLLER

Funktionskontroll

Denna kontroll utförs efter att patientprovet har analyserats.

Positiv och negativ funktionskontroll finns på testkortets baksida (där framkallning sker) och utförs på varje testkort.

Tillsätt 1 droppe framkallningsvätska mellan positiv och negativ kontrollcirkel.

Blåfärgning av den positiva kontrollen skall framträda inom 10 s efter tillsats av framkallningsvätska. I den negativa kontrollen skall ingen färg ses.

Om resultatet på funktionskontrollen inte blir korrekt är de resultat som erhöles på proverna inte tillförlitliga!(4)

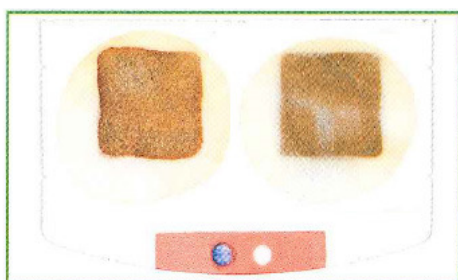
UTFÖRANDE

1. Obs! Viktigt att varje testkort är märkt med patientens namn, födelsedatum och provtagningsdatum.
2. Ta med provapplicator/spatel ett prov av lins- till en cirka ärtstor mängd feces från fecesklumpens inre. Testfält A bör fyllas helt eller nästan helt och inte för tunt.
3. Ta ny provapplicator/spatel och tag prov från annan del av fecesklumpen. Stryk ut detta prov i ruta B.
4. Förvara kortet i rumstemperatur alt. kyl minst 48 timmar före analys. Analysen ska utföras inom 14 dagar.
OBS! Framkallningen utförs 48 timmar efter provapplicering!
5. Lägg det antal patientkort som hör till patienten sida vid sida.
6. Öppna fliken på testkortets baksida och tillsätt 1 droppe framkallningsvätska direkt över varje testfält och sedan en droppe ytterligare på varje testfält. En tredje och fjärde droppe kan behöva tillsättas om inte framkallningsvätskan har vandrat ut från avföringsprovets mörka område.
7. Starta tidtagningen.
8. Avläs inom 60 sekunder.
9. Gör funktionskontrollen. (3)

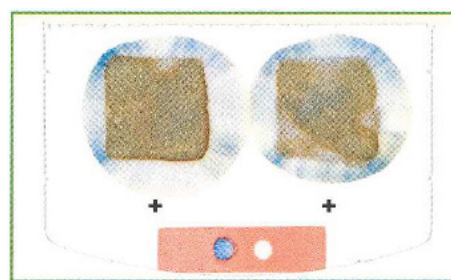
AVLÄSNING

Varje spår av blåfärgning på eller i kanten av fecesringen innebär att provet innehåller hemoglobin.

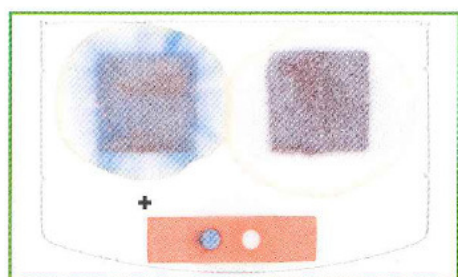
Ibland kan en tydligt grön färg ses. Detta beror troligen på att galla finns i provet. Resultatet bedöms då som negativt. (3)



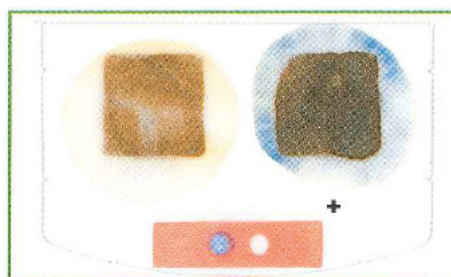
Negativ



Positiv



Positiv



Positiv

SVARSRAPPORTERING

Svar lämnas enligt följande:

Negativ: 0 arb enh

Positiv(blåfärgad): 1 arb enh

Referensintervall

Negativ: 0 arb enh

FELKÄLLOR

Falskt positivt resultat kan bero på:

- att patienten 2 dygn före och under provtagningstiden intagit blodrik kost
- att patienten intagit läkemedel med mer än 325 mg/24 timmar acetylsalicylsyra eller t.ex. ibuprofen, indometacin, naproxen
- att patienten intagit kortikosteroider, fenylbutazon, reserpin, antikoagulantia, antimetaboliter, kemoterapeutiska läkemedel mot t.ex. cancer
- blödningar från hemorrojder ger sällan positivt resultat.
- att testkortet inte förvaras 48 timmar före framkallning eller att testkortet är intorkat. Växtperoxidase inaktiveras vid förvaring, men reaktion förstärks av vatten (2,3,5)

Falskt negativa resultat kan bero på:

- att patienten endast blöder sporadiskt
- att blödningen är så liten och fecesmängden så stor, att testets känslighetsnivå ej uppnås
- att blodet är ojämnt fördelat i provet, och att de två testade delarna av fecesmängden inte innehöll något blod
- att >250 mg C-vitamin (från frukt eller vitamintillskott) intagits per dygn
- att testreagenset förstörts genom olämplig förvaring (1)

Intag av järnmedicin påverkar ej resultatet. (6)

ANMÄRKNINGAR

Denna analys bör ej utföras av personer med blåfärgsdefekt (färgblindhet). Testen är inte avsedd för att påvisa blod i magsäcksinnehåll p.g.a. att det låga pH-värdet i magsäcksinnehåll hämmar peroxidreaktionen. Ibland kan man observera en ljusblå missfärgning på framkallningspapperet. Denna missfärgning påverkar inte testets noggrannhet när det framkallas och analyseras. Riktig förvaring av testkortet förhindrar blå missfärgning. Fullständig beskrivning av metoden finns på leverantörens bipacksedel. (4)

REFERENSER

1. Peter Nilsson-Ehle (red). Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin. Studentlitteratur Lund, 8:e upplagan, 534-535, 2003
2. Winawer, S.J., et al.: Colorectal Cancer Screening and Surveillance: Clinical Guidelines and Rationale – Update Based on Evidence. *Gastroenterology*, 124:544-560, 2003
3. Provtagningsanvisning för Hemocult® Brand, version Beckman Coulter, Inc. 395047.GB – 2015-06
4. Bruksanvisning Hemocult® Brand. Beckman Coulter, 54244 SWE 001
5. Sinatra. M.A. et al.: Interference of Plant Peroxidases with Guaiac-based Fecal Occult Blood Tests Is Avoidable. *Clinical Chemistry*. 1999;45(1):123-126
6. W. M. McDonnell et al. Effect of Iron on the Guaiac Reaction. *Gastroenterology*, 96:74-78, 1989