



test-it MultiRes 10 VET

Teststrip voor de snelle detectie van bloed, urobilinogeen, bilirubine, eiwit, nitriet, ketonen, glucose, pH, dichtheid en leukocyten in de urine van kleine huisdieren.

ALGEMEEN

Onderzoek van de urine bij kleine huisdieren (hond, kat, konijn, cavia, enz.) kan aanwijzingen opleveren voor stoornissen en aandoeningen van het urinewegstelsel. Daarbij wordt het monster idealiter via blaaspunctie verkregen. Onderzoek van de spontane urine is echter vaak al voldoende om een oriënterende diagnose te stellen. Alle urinemonsters worden eerst macroscopisch onderzocht. Daarbij wordt het volume, de kleur, de transparantie en de geur van de urine beoordeeld.

- Volume urine: De normale hoeveelheid over 24 uur bij honden en katten bedraagt 20-50 ml/kg, bij konijnen 20-350 ml/kg.
- Kleur: De kleur is sterk variërend, afhankelijk van het dier, en eveneens afhankelijk van de concentratie (dichtheid van de urine).
- Transparantie: In de meeste gevallen is vers geproduceerde urine helder. Troebeling treedt bijv. op bij de aanwezigheid van slijm, etter, bloed, epitheel of bacteriën.
- Geur: De geur van verse urine is soortspecifiek. Een bijtende, ammoniakachtige geur wijst echter op bacteriële afbraak.

Met test-it MultiRes 10 VET kan vervolgens de urinestatus worden bepaald. Met deze teststrip is een semikwantitatieve bepaling mogelijk van de parameters bloed, urobilinogeen, bilirubine, eiwit, nitriet, ketonen, glucose, pH-waarde, dichtheid en leukocyten in de urine van kleine huisdieren. Daarbij moet worden gelet op bijzonderheden die bij de afzonderlijke parameters worden beschreven.

GEBRUIKSAANWIJZING

Teststrip ongeveer 1 seconde in de verse urine dopen. Zijkant aan rand van de container afvegen of kort afdeppen op papier, om de overtollige urine te verwijderen. Reactiekleur na 30-60 seconden (leukocytenveld na 60-120 seconden) met de kleurschaal vergelijken. De optimale tijd om de teststrip te beoordelen is na 30 seconden (leukocyten na 90 seconden). Veranderingen van de kleur die na meer dan 2 minuten optreden zijn van geen betekenis. De urine mag voor het onderzoek niet langer dan twee uur gestaan hebben.

EVALUATIE – BRON VAN FOUTEN

Bloed

Het testbereik is 5 tot 10 erythrocyten/ μ l urine, wat overeenkomt met een concentratie van ongeveer 0,015 mg hemoglobine, resp. myoglobine/dl

urine. Intacte erythrocyten worden aangegeven door puntvormige verkleuringen op het testveld. De kleurvergelijkingsvelden komen overeen met: 0 (negatief), ca. 5-10, ca. 50, ca. 250 ery/ μ l, resp. een hoeveelheid hemoglobine uit ca. 10, ca. 50, ca. 250 ery/ μ l.

Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.

Fout-positieve reacties kunnen het gevolg zijn van restanten peroxidehoudende of andere reinigingsmiddelen.

Urobilinogeen

Afhankelijk van de kleur van de urine kan een concentratie van 0,5 tot 1 mg urobilinogeen/dl urine worden bepaald. De kleurvergelijkingsvelden komen overeen met: norm. (normaal), 2, 4, 8, 12 mg/dl resp. norm. (normaal), 35, 70, 140, 200 μ mol/l.

Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief of zwak positief. Het

resultaat kan worden vertekend door een hogere concentratie formaldehyde. Als de urine lang in het licht heeft gestaan kan het testresultaat door oxidatie te laag of fout-negatief zijn. Te hoge of fout-positieve resultaten kunnen worden veroorzaakt door kleurstoffen uitgescheiden in de urine of door geneesmiddelen. Een hoge concentratie bilirubine kleurt het testveld geel.

Bilirubine

Het testbereik is 0,5 tot 1 mg/dl urine. De kleurvergelijkingsvelden stemmen overeen met de volgende concentraties bilirubine: 0 (negatief), 1 (+), 2 (++) , 4 (+++) mg/dl, resp. 0 (negatief), 17 (+), 35(++), 70 (+++) μ mol/l.

Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.

Uitzondering: In enkele gevallen kan een test bij de hond een laag resultaat voor bilirubine opleveren, terwijl er toch geen aanwijzingen voor een ziekte zijn. De bepaling wordt verstoord door een hogere concentratie nitriet. Als de urine lang in het licht heeft gestaan kan het testresultaat door oxidatie te laag of fout-negatief zijn. Uitgescheiden kleurstoffen en geneesmiddelen die een rode kleurstof bevatten kunnen een fout-positief resultaat geven.

Eiwit

Met de test kunnen waarden vanaf 10 mg eiwit/dl urine worden bepaald. De kleurvergelijkingsvelden stemmen overeen met de volgende concentraties albumine: 0 (negatief), 30, 100 en 500 mg/dl, resp. negatief, 0,3, 1,0 en 5,0 g/l.

Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.

Fout-positieve resultaten kunnen ontstaan bij sterk alkalische urine (pH > 9), door restanten van desinfectiemiddelen of toediening van bepaalde geneesmiddelen.

Nitriet

Het testbereik is 0,05 tot 0,10 mg nitriet/dl urine. Bij huisdieren is de test niet zo gevoelig als bij mensen, omdat bij carnivoren de nitraatconcentratie uit plantaardige bestanddelen in de voeding van nature niet altijd voldoende is. Als het testveld roze kleurt, moet nader onderzoek worden gedaan naar een eventuele bacteriële urineweginfectie (sediment, microbiologie).

Een fout-positief testresultaat kan worden veroorzaakt door kleurstoffen die zijn uitgescheiden in de urine. Bij gebruik van antibiotica kunnen fout-negatieve resultaten voorkomen.

Ketonen

Azijnzuur reageert sterker met het testveld dan aceton. De test kan waarden vanaf 10 mg/dl azijnzuur, resp. 50 mg/dl aceton bepalen. De kleurvergelijkingsvelden stemmen overeen met de volgende concentraties azijnzuur: 0 (negatief), 25 (+), 100 (++) en 300 (+++) mg/dl, resp. 0 (negatief), 2,5 (+), 10(++) en 30 (+++) mmol/l.

Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.

Betahydroxybutyraat kan ook ketoacidose veroorzaken, maar dit levert geen positief testresultaat op. Hogere concentraties fenylketonen verstoren het resultaat, maar geven een afwijkende kleur. Ftaleïneverbindingen leiden tot rode verkleuring van het testveld.

Glucose

Pathologische glucoseconcentraties worden door de omslag van groen naar blauwgroen aangegeven. Een geel tot lichtgroen testveld wijst op een negatieve (resp. normale) waarde. De kleurvergelijkingsvelden stemmen overeen met de volgende concentraties glucose: neg. (geel), neg., resp. normaal (geelgroen),

50, 150, 500 en ≥ 1000 mg/dl, resp. neg. (geel), neg., resp. normaal (geelgroen), 2,8, 8,3, 27,8, en $\geq 55,5$ mmol/l.
Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.
Fout-positieve reacties kunnen het gevolg zijn van restanten peroxidehoudende of andere reinigingsmiddelen.

pH

De pH-waarde van de urine is sterk afhankelijk van de voeding.
De urine van planteneters is alkalisch, die van carnivoren zuur tot neutraal.
Referentiebereik: Hond: pH 5,5-7,0; kat: pH 5,0-7,0; konijn: pH 8,2; cavia: pH 8,0-9,0
Sterk alkalische urine (pH > 9) kan een fout-positieve reactie op het testveld voor eiwitten opleveren.

Dichtheid

De test kan een dichtheid tussen 1.000 en 1.030 bepalen.
Referentiebereik: Het referentiebereik is onderworpen aan grote fysiologische schommelingen op basis van de waterinname en afgifte.
De volgende waarden worden gevonden bij huisdieren: Hond: 1.001-1.065; kat: 1.001-1.080; konijn: 1.003-1.035; cavia: 1.000-1.040.
De test meet de ionenconcentratie in de urine. Niet-ionische bestanddelen zoals glucose of ureum worden niet gemeten. Daarom verdient het aanbeveling de dichtheid met een refractometer of densitometer te controleren.

Leukocyten

De test berust op de bepaling van esterasen, die in hoge concentraties vooral in humane leukocyten voorkomen. Om de kleurreactie van het leukocytestestveld (positief of negatief) te evalueren moet altijd een uitgebreid urineonderzoek (bijv. sedimentonderzoek) worden uitgevoerd, om bijv. een fout-positieve reactie bij kattenurine uit te sluiten. De kleurvergelijkingsvelden komen overeen met de volgende concentraties leukocyten: negatief (normaal), ca. 25, ca. 75, ca. 500 leukocyten/ μ l.
Referentiebereik: Bij alle huisdieren negatief.
Een te zwakke reactie kan worden verwacht bij eiwitconcentraties van meer dan 500 mg/dl en glucoseconcentraties van meer dan 2 g/dl. Uitscheiding van sterk gekleurde verbindingen kunnen de reactiekleur bedekken.

AANWIJZINGEN

In principe kan één teststripresultaat alleen in combinatie met andere medische bevindingen leiden tot een definitieve diagnose en speciale therapie.

BPZ_test-it MultiRes 10 VET_20130225V1B