



## Micral – Test®

12/30 testu stripi imunoloģiskai, multikvantitatīvai mikroalbuminūrijas noteikšanai līdz 100 mg/l.

---

### Lietošana

Sākotnējas nefropātijas monitorēšanai un noteikšanai cukura diabēta un hipertenzijas pacientiem. Mikroalbuminūrija ir tad, ja urīnā albumīna ir no 20 līdz 200 mg/l <sup>1)</sup>.

### Papildus nepieciešams:

Trauks urīna savākšanai.

### Parauga materiāls

Albumīna izdalīšana ir palielināta pēc fiziskas slodzes. Tādējādi rekomendēts izmantot urīnu, kas producēts pēc atpūtas, t.i. pirmā rīta urīna porcija <sup>1)</sup>. Ja pirmais rīta urīns nav pieejams, tad iespējams izmantot urīnu, kas iegūts tieši pirms analīzes noteikšanas. Kaut gan šajā gadījumā, Jūs varat iegūt nedaudz pozitīvāku rezultātu, nekā izmantojot rīta urīnu <sup>2)</sup>. Šķidruma uzņemšanai jābūt normas robežās (1.5 l līdz 2 l dienā). Ja urīna analīzi nenosakāt trīs dienu laikā, uzglabājiet urīnu ledusskapī (+ 2 – 8 °C). Urīns, kas tika sasaldēts (maksimāli 2 nedēļas) vispirms jāsasilda līdz temperatūrai vismaz + 10° C. Urīna duļķes neietekmē analīzes rezultātu <sup>3)</sup>. Albumīna ekskrecija urīnā ir pakļauta fizioloģiskām svārstībām <sup>4)</sup>, tādēļ pretrunīgu rezultātu gadījumā analīzi vajadzētu atkārtot vairākkārtēji, labāk vienas nedēļas laikā.

### Procedūra

1. Iegremdējiet analīzes stripu urīnā tā, lai šķidruma līmenis būtu tikai starp divām melnajām strīpām. Izņemiet urīna stripu pēc 5 sekundēm (skaitiet no 21 līdz 25) un novietojiet to šķērsām pāri urīna traukam. Kad Jūs iegremdējiet un izņemiet urīna stripu, neļaujiet urīna stripam saskarties ar urīna trauku.
2. Pēc 1 minūtes salīdziniet analīzes krāsas spilventiņu, kas atrodas virs uzraksta "Micral", ar krāsas skalu uz analīžu trauciņa. Ja krāsa attīstās nedaudz nevienmērīgi, izmantojama ir vidējā krāsviela. Reakcijas krāsas salīdzināšana ar krāsas skalu ir iespējama līdz 5 minūtēm, pēc tam krāsa sadalās.

### Novērtējums

Reakcijas krāsa gaišāka kā krāsas spilventiņš, kas apmēram atbilst 20 mg/l, norāda uz fizioloģisku urīna albumīna koncentrāciju. Rezultāts ir pozitīvs (tas ir, norāda uz esošu mikroalbuminūriju), kad vismaz divās vai trijās rīta urīna porcijās veidojas krāsas reakcija atbilstoša albumīnam 20 mg/l vai vairāk <sup>5)</sup>.

## **Albumīna noteikšana virs koncentrācijas 100 mg/l**

Lai noteiktu albumīna koncentrāciju virs 100 mg/l, urīna paraugu jāatšķaida, sajaucot vienu daļu urīna ar divām daļām ūdens. Tad patiesā albumīna koncentrācija tiek aprēķināta, reizinot rezultātu ar 3.

### **Pozitīva analīzes rezultāta sekas**

Ja ir apstiprināta pastāvīga mikroalbuminūrija, nepieciešams izmantot tālākās diagnostiskās pārbaudes. Nefropātiju var apturēt vai pat samazināt, veicot sekojošus pasākumus:

- diabēta metabolisma kontroles optimizācija
- hipertenzijas normalizācija (pat ja tikai robežstāvoklis) hipertenzijas un cukura diabēta slimniekiem
- olbaltumvielu uzņemšanas samazināšana uzturā (0.8–1.0 g olbaltumvielas/kg dienā)

### **Kļūdu iemesli**

Viltus-negatīvu rezultātu var dot stipru antioksidējošu vielu atliekas urīna savācējtraukā. Kļūdaini rezultāti var būt, ja strips tika pārāk dziļi iemērkts urīnā, netika pareizi ievērots iemērkšanas laiks, ja strips netika salīdzināts ar rezultātu skalu noteiktajā laikā, vai strips pieskārs urīna traukam no iekšpuses. Urīns, kas atradās nesasaldēts vairāk kā trīs dienas un uzrāda bakteriālas sašķelšanas pazīmes (pH > 8), nav izmantojams urīnanalīzei. Ja urīna paraugs tika sasaldēts vairāk kā + 10<sup>0</sup> C krāsas reakcija tiks izmainīta. Izņemot oksitetraciklīnu, kurš analīzes rezultātu paaugstina par 15 %, citas zāles netraucē reakcijas rezultātu. Zināšanas par zāļu vai to degradācijas produktu ietekmi uz Micral-Test<sup>®</sup> līdz galam vēl nav iegūtas. Šaubīgos gadījumos, analīzi jāatkārto, pēc medikamentu lietošanas pārtraukšanas. Mitrs uztveršanas laukums norāda, ka reakcija ir notikusi. Ja noteikšanas laukums pēc 1 minūtes joprojām ir sauss, kaut gan iemērkšana tika veikta pareizā dziļumā un laikā, pārbaudiet krāsas attīstību vēl pēc 1 vai 2 minūtēm.

### **Testa sastāvdaļas**

1 testa strips satur uz cm<sup>2</sup>: Monoklonālās antivielas pret cilvēka albumīnu (immunglobulīns G) apzīmētas ar koloidālo zeltu: 6 mg, saistīts albumīns: 9.5 mg.

### **Analīzes princips**

Cilvēka albumīna imunoloģiska noteikšana: Absorbētais urīns nonāk stripa zonā, kas satur šķīstošu antivielu-zelta-savienojumu, kas specifiski saista cilvēka albumīnu. Kompleksu pārpalikums tiek saistīts atdalīšanas zonā, aizturot imobilizēto cilvēka albumīnu tā, ka tikai albumīna-saistītais zelta komplekss sasniedz noteikšanas zonu. Krāsas veidošanās (balta līdz sarkanai) ir tieši atkarīga no albumīna koncentrācijas urīnā. Krusteniskās reakcijas ar citām cilvēka olbaltumvielām, kā hemoglobīns, transferīns, Bensa-Džonsa olbaltums, a<sub>1</sub>-antitripsīns, skābais a<sub>1</sub>-glikoproteīns, a-amilāze, Tamma-Horstalla olbaltums un retinolu saistošais olbaltums kā arī IgG, IgA, cilvēka leikocīti un eritrocīti, tiek atrastas < 0.5% <sup>3)</sup>.

### **Noturīgums**

Stripi uzglabāti + 2 līdz +30<sup>0</sup> C ir stabili līdz datumam, kas uzrādīts uz iepakojuma. Neuzglabājiet stripus zem + 2<sup>0</sup> C vai virs + 30<sup>0</sup> C!

## **Lūdzu, atcerieties**

Mikroalbuminūrijas noteikšana ne vienmēr jāuzskata kā hipertenzijas vai diabēta izraisītu nieru funkciju bojājumu sekojošos gadījumos: akūta saslimšana, urīnceļu infekcija, ja iegūti pozitīvi olbaltumvielu, nitrītu, leikocītu vai eritrocītu rezultāti, grūtniecība, ja pirms analīzes noteikšanas bijusi fiziska slodze, pie dažādām metabolisma novirzēm vai ja konstatēta albumīna postrenāla izcelsme. Lietojiet tikai tīrus, labi izslaucītus urīna savācējtraukus. Nepievienojiet urīnam konservantus. Ja konstatēta proteinūrija (piem. noteikta olbaltumvielu koncentrācija > 30 mg/dl vai 0.3 g/l ar Combur Test, Chemstrip nav nepieciešams vienmēr pārbaudīt mikroalbuminūriju. Vienmēr aizveriet analīzes kastīti katreiz pēc stripa izņemšanas. Nepārveidojiet fonu ar imersijas zīmuļiem! Nepieskarieties kādai analīzes zonai uz stripa!

## **Iesaiņojums**

12 testu stripu kastīte, Cat. No. RU11544047171

**In-vitro diagnostikai. Sargājiet no bērniem.**

## **Literatūra**

- 1) Hasslacher, Ch (1989). Akt. Endokr. Stoffw. 10:60
- 2) Adamson. C.L., et al. (1993). Practical Diabetes 10:142.
- 3) Evaluation Report Micral-Test, Boehringer Mannheim.
- 4) Marre, M. and M. Krempf. (1987). Diabete & Metabolisme 13:232.
- 5) Evaluation Repart Micral-Test II, Boehringer Mannheim.