



## Potassium-DAC.Lq

Set de reagenți pentru determinarea potasiului  
prin metoda turbidimetrică fără deproteinizare cu tetrafenilborat  
SF 15796482-003:2019

### Instrucțiunea de utilizare

Numai pentru diagnosticare «in vitro» A se păstra la 2-22°C

| Cod №    | Componente              | № de înregistrare RM |
|----------|-------------------------|----------------------|
| 3066P50  | R 1x 50 ml + St 1x 5 ml | DM000104390          |
| 3066P250 | R 2x125 ml + St 1x 5 ml | DM000104391          |

### DESTINAȚIA

Setul este destinat pentru determinarea cantitativă a potasiului în ser și plasmă. În calitate de anticoagulant se recomandă folosirea heparinei.

### PRINCIPIUL METODEI

Ionii de potasiu din probă reacționează cu tetrafenilborat de sodiu formind o suspensie coloidală. Intensitatea opalescenței, măsurată la 578 (±10) nm, este proporțională concentrației de potasiu.

### CARACTERISTICI DIAGNOSTICE

- Nivelul înalt de potasiu este provocat de:  
Injectarea rapidă a soluției de potasiu, continuarea tratării insuficienței de potasiu după corectarea concentrației.  
Redistribuirea potasiului în organism (migrarea potasiului din celule în lichidul extracelular): Hemoliză masivă, leziuni grave a țesuturilor, inanție acută gravă (anorexie nervoasă), activitate hepercinetică (epilepsie), hiperpirexie malignă după anestezie, paralizie hiperpotasemică (evoluția acceselor după 30-40 minute după efort fizic), acidoză, dehidratare.  
Reducerea eliminării potasiului de rinichi: În caz de insuficiență renală, oligurie, anurie și acidoză, stadia finală a insuficienței renale cu oligurie (viteza de filtrație glomerulară <3 - 5 ml/min.), boala Addison, hipofuncția sistemului renin-angiotenzin-aldosteron, pseudohipoaldosteronism, alte stări de insuficiență de sodiu, după efort fizic, în caz de șoc, hemoliză grea, ischemie a țesutului.

- Micșorarea nivelului de potasiu este provocat de:  
Reducerea administrării potasiului: Inanție cronică, diluarea conținutului de potasiu în lichidul extracelular în caz de infuzii a soluțiilor cu conținut redus de potasiu și alimentarea cu produse sărace în săruri de potasiu (în deosebi stările post operatorii).  
Eliminarea potasiului din organism:  
Secrețiile intestinale: Vomă îndelungată, diaree, pierderea potasiului prin fistula intestinală, adenoma vilozităților intestinale.  
Cu urina: Acidoză renală potasică, insuficiență potasică hepatică, sindrom Fanconi, aldosteronism primar și secundar, sindrom Cushing, sindrom Barter, diureză osmotică (ex, hiperglicemie), alcaloză, cetoză diabetică în perioada gluconeogenezei; la injectarea HACT, cortizonului sau testosteronului, transpirație, mucovicitoză.  
Diagnosticul clinic se va stabili în baza integrării datelor clinice și de laborator.

### COMPONENTA SETULUI

| Cod                                                                                                                           | 3066P50               | 3066P250    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Reagent                                                                                                                       | 1x50 ml               | 2x125 ml    |
| Tetrafenilborat de sodiu                                                                                                      | 240 mmol/l            |             |
| Hidroxid de sodiu                                                                                                             | 0,5 mol/l             |             |
| Stabilizator                                                                                                                  |                       |             |
| <b>Toxic!</b> Pipetarea orală este inadmisibilă!                                                                              |                       |             |
| <b>Potassium Standard</b>                                                                                                     | <b>5 ml</b>           | <b>5 ml</b> |
| Potasiu                                                                                                                       | 5,0 mmol/l (5 mval/l) |             |
| NB Calibrarea cu standard de apă poate fi cauza erorilor sistematice. În așa caz se recomandă de folosit calibratorul cu ser. |                       |             |

### PĂSTRAREA ȘI STABILITATEA REAGENȚILOR

Reagenții sunt înt stabili la 2-22°C până la data indicată pe etichetă.

### PROBE

Ser (plasmă). Nu se va utiliza ser hemolizat.

### VALORI DE REFERINȚĂ

| Ser (plasmă): | mmol/l    | mg/dl       |
|---------------|-----------|-------------|
| Copii         |           |             |
| < 1 an        | 3,2 - 6,1 | 12,5 - 23,8 |
| > 1 an        | 3,1 - 5,1 | 12,1 - 19,9 |
| Maturi        |           |             |
| ≤ 60 ani      | 3,3 - 5,1 | 12,9 - 19,9 |
| > 60 ani      | 3,7 - 5,4 | 14,5 - 21,1 |

Aceste valori sunt orientative. Se recomandă stabilirea diapazonului de referință în laboratorul dat.

### ECHIPAMENT ADIȚIONAL

Analizor, spectrofotometru sau fotometru cu filtrul 578 (±10) nm. Mixer. Dozatoare 20 μl și 1,0 ml. Taimer.  
În scopul evitării erorilor se recomandă de utilizat inventarul de laborator de unică folosință.

### PRECAUȚII

Setul este destinat numai pentru diagnosticare in vitro  
Probele pacienților vor fi considerate ca material potențial contagios și se vor prelucra analogic celor contagioase.  
La utilizarea setului se vor respecta regulile de securitate prevăzute pentru lucrul cu substanțe toxice.

### CONTROLUL CALITĂȚII

Pentru controlul mersului reacției și a procedurii de măsurare se recomandă de folosit **seruri de control cu valorile potasiului determinate prin metoda respectivă.**  
Se recomandă stabilirea sistemului intern de control în laboratorul dat.



### PREPARAREA REAGENȚILOR DE LUCRU

Reagenții sunt gata pentru utilizare.

### METODA DE LUCRU

Metoda: punct final  
Lungimea de undă: 578 (±10) nm  
Temperatura: 25/37°C  
Lungimea drumului optic: 1 cm  
Instalarea zero: după reagent  
1 Se va pipeta în eprubetele marcate:

| Reagent            | Blanc  | Standard | Proba  |
|--------------------|--------|----------|--------|
|                    | 1,0 ml | 1,0 ml   | 1,0 ml |
| Potassium Standard | -      | 20 μl    | -      |
| Proba              | -      | -        | 20 μl  |

NB: Volumul reagentului, standardului și probei poate fi schimbat proporțional conform volumului de lucru a cuvei analizatorului folosit.

- Se va amesteca bine și se va incuba 5 minute la temperatura 25°C sau 3 minute la 37°C.
- Se va amesteca încă o dată înainte de măsurare.
- Se va nota absorbția **Probei** ( $A_{Pr}$ ) și a **Standardului** ( $A_{St}$ ) la lungimea de undă 578 (±10) nm contra **Blanc**.

### CALCUL

Concentrația potasiului în probă ( $C_{Pr}$ ) se va calcula prin formula:

$$\frac{A_{Pr}}{A_{St}} \times C_{St} = C_o$$

$$mg/dl \times 0,256 = mmol/l \quad mmol/l \times 3,91 = mg/dl$$

### CARACTERISTICI METROLOGICE

**Liniearitatea:** până la 10 mmol/l. Pentru valori mai ridicate proba se va dilua cu soluție fiziologică (0,9%) în raport 1:2 și se va repeta măsurarea.

**Coefficientul de variație** – cel mult 2 %.

**Interferențe:** Probele hemolizate, tulbure sau icterice, bilirubina peste 4,0 mg/dl și azotul peste 80 mg/dl conduc la rezultate fals majorate. Unele medicamente și substanțe, care conțin conservanți, pot influența rezultatul. Aceste caracteristici metrologice au fost obținute la utilizarea analizorului. Rezultatele pot varia în dependență de echipamentul utilizat sau procedura de determinare.

### BIBLIOGRAFIA

- Hillman, G. and Beyer, G: Z. Klin. Chem. U Klin. Biochem. 5:93 (1967).
- Hoeflmauyr, J.: Praxis und Helfer 8 (1979).
- Tietz, N.W.: Fundamentals of Clin. Chem. (1976) 876.

### PARAMETRII DE BAZĂ DE PROGRAMARE PENTRU ANALIZATOARELE BIOCHIMICE

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Tipul analizatorului              | Oricare                      |
| Metoda de măsurare                | Punct final                  |
| Lungimea de undă, nm              | 578 (±10)                    |
| Măsurare contra                   | Reagent                      |
| Temperatura reacției              | 25/37°C                      |
| Unitatea de măsurare              | mmol/l                       |
| Numărul de cifre după virgulă     | 1                            |
| Concentrația standardului, mmol/l | 5                            |
| Raportul reagent/probă (μl/μl)    | 50:1                         |
| Durata reacției, min              | 5 min - 25°C<br>3 min - 37°C |
| Limite de linearitate, mmol/l     | 0-10                         |
| Valoarea maximă a normei, mmol/l  | 5,4                          |
| Valoarea minimă a normei, mmol/l  | 3,1                          |

### Simboluri marcate pe ambalajul consumatorului EN 15223-1:2012

|               |                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IVD</b>    | - destinat pentru diagnosticarea «in vitro»                                                      |
| <b>REF</b>    | - numărul de catalog al produsului                                                               |
| <b>Lot</b>    | - numărul seriei                                                                                 |
|               | - data producerii                                                                                |
|               | - expiră la                                                                                      |
|               | - numărul de teste                                                                               |
|               | - se va citi instrucția înainte de utilizare                                                     |
| <b>22°C</b>   | - intervalul temperaturii de păstrare a setului                                                  |
|               | - denumirea producătorului setului                                                               |
| <b>EC REP</b> | - reprezentant autorizat în UE: QARAD B.V., Flight Forum 40, 5657 DB, Eindhoven, The Netherlands |

