

P-Natrium på Atellica (NPU03429)**P-Natrium på Atellica (NPU03429)****Bakgrund, indikation och tolkning**

Med en koncentration kring 140 mmol/L är natrium den dominerande katjonen i extracellulärutrymmet (intracellulärt ca 10 mmol/L) och bidrar starkt till blodets osmolalitet. Natrium är därför viktigt för att upprätthålla den extracellulära volymen (ECV). Normalt sker utsöndringen via njurarna, men stora förluster kan även uppkomma vid kraftig svettning. Njurarnas utsöndring av natrium, vilken huvudsakligen styrs av plasmanivåerna på kortisol och aldosteron, är den viktigaste faktorn för organismens natriumbalans. Plasmakoncentrationen avspeglar inte tillgången på natrium i organismen, d.v.s. förekomst av brist eller överskott. P-Natrium är indicerad för att få information om vätske-, syrabas- och kroppens jonbalans [1].

Hypernatremi kan bl.a. ses vid minskad utsöndring av natrium (ödem), bristande tillförsel av vatten (spädbarn, åldringar, medvetlöshet, sväljningsbesvär), ökande förluster av vatten (hög feber, respiratorvård, osmotisk diures, diabetes insipidus), minskad glomerulär filtration (njursvikt) och ökad mineralkortikoidaktivitet.

Hyponatremi kan bero på såväl natriumbrist som vattenöverskott eller en kombination och kan bl.a. ses vid kräkningar, diarré, fistlar, dränage, brännskador, massiv svettning, interna gastrointestinala förluster, diuretika, binjurebarkinsufficiens och renala förluster, hypotyreoos, SIADH, viss läkemedelsbehandling, ökad frisättning av ADH, polydipsi, njursvikt, nefrotiskt syndrom, hjärtsvikt och levercirros [1].

Analysprincip

Ett utspätt prov (1:10 med A-LYTE IMT Diluent (IMT Diluent)) är placerat i sensorn och natriumjonerna bildar jämvikt med elektrodytan. En potential genereras proportionellt mot logaritmen för analytaktiviteten i provet. Den elektriska potentialen som genererats för ett prov jämförs med den elektriska potentialen som genererats för en standardlösning och koncentrationen av de önskade jonerna beräknas genom användning av Nernst-ekvationen [5].

Referensintervall

137 - 145 mmol/L [2-4]

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [5].

H-index: 750 (Hb upp till 750 mg/dL / 7,5 g/L)

I-index: 60 (bilirubin upp till 60 mg/dL / 1026 µmol/L)

L-index: 3000 (Intralipid® upp till 3000 mg/dL).

Bensalkoniumsalter (finns i vissa blodkateterenheter) kan ge falskt förhöjda resultat.

Metodbeskrivning

P-Natrium på Atellica (NPU03429)Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Mätområde

Mätområde: 50–200 mmol/L [5].

Detektionsgräns

Kvantifieringsgräns (LoQ): 42 mmol/L [5].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica oktober 2019.

Nivå (mmol/L)	Imprecision (CV%)	n
137	0,5	50
158	0,7	51

Spårbarhet

A-LYTE Na-metoden är spårbar till en referensmetod för flamfotometri som använder referensmaterial från NIST via patientprovkorrelation och verifieras med hjälp av NIST-referensserum [5].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin, 8:e uppl. Lund: Studentlitteratur 2003, sid 55-68.
2. Simonsson P. NORIP. Läkartidningen 2004;101:901-5.
3. Wu AHB, red. Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests, 4th ed. WB Saunders, St. Louis, MO, 2006.
4. Soldin SJ, Bruignara C, Wong EC, red. Pediatric reference ranges, 5th ed. Washington: AACCPress 2005.
5. Siemens produktblad: A-LYTE integrerad multisensor (IMT Na K Cl) Rev. 03, 2019-09
6. Instrumenthandhavande Atellica 20-79.
7. Atellica analysdata 20-139.
8. ABC Analyshantering 20-65.