

B -CrCo (9083)

Sisältää:

B -Cr
B -Co

Indikaatiot Tekonivelpotilaiden biomonitorointi. Kobolttin ja kromin toksisuuden arviointi. Tutkimusta ei suositella työperäisen altistumisen arviointiin.

Näyte Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki. Kokoverinäyte otetaan hivenaineanalyysiin tarkoitettuun hepariiniputkeen (esim. Vacuette trace elements 456080). Putken tulee olla täysi. Näyte sekoitetaan huolellisesti hyytymisen estämiseksi.

Ennen varsinaista näytteenottoa otetaan ylimääräinen hukkaputki verta pistoskohdan ja neulan huuhtomiseksi. Hukkaputkeksi soveltuu mikä tahansa putki.

Kts. [Hivenaine- ja altistustutkimusten näytteenottovälineet](#)

Säilytys ja lähetys Säilytys 4-5 päivää jääkapissa. Lähetys huoneenlämmössä.

Menetelmä ICP-MS, menetelmä akkreditoitu tekopaikassa. Menetelmä määrittää sekä solun sisäistä että ulkoista metallipitoisuutta.

Toimitusaika 8-10 työpäivää.

Viitearvot Altistumattomien viiteraja:

B -Cr 0.8 µg/l
B -Co 0.8 µg/l

Medicines and Healthcare products Regulatory Agencyn suositus:

B -Cr alle 7 µg/l
B -Co alle 7 µg/l

Tulkinta **Kromi**

Kromia esiintyy luonnossa monenarvoisina yhdisteinä, joista kromi (+6) ja kromi (+3) ovat yleisimmät. Kromia (+6) käytetään runsaasti teollisuudessa metalliyhdisteissä (ruostumattomat teräkset, väripigmentit, elektroniikkateollisuuden tuotteet). Se on tunnetusti karsinogeeni. Elimistössä kromi (+6) pelkistyy kromi (+3) muotoon. Kromiyhdisteitä sisältävien laihdutusvalmisteiden tai muiden lisäravinteiden sekä B12-vitamiinin käyttö voivat kohottaa verenkierron kromipitoisuuksia.

Veren kromipitoisuus nousee potilailla, joilla on kromia sisältävä nivelproteesi. Usein proteeseissa on kromin ohella kobolttia ja molybdeenia. Normaalisti veren kromipitoisuus on alle 0.8 µg/l. Pitoisuus yli 7 µg/l viittaa lisääntyneeseen proteesin kulumaan.

On huomattava että kohonneet veren kromipitoisuudet eivät yksinään kerro mitään proteesin tilasta ilman samanaikaista nivelen kliinistä tutkimusta ja proteesin arviointia.

Koboltti

Koboltti on harvinainen, mutta luonnossa laajalle levinnyt yhdiste, jota käytetään korkean sulamispisteen ja kovuuden takia metalliyhdisteissä mm. nivelproteeseissa. Elimistössä koboltti osallistuu myös B12-vitamiinin aineenvaihduntaan. Kobolttin puutosta ei tunneta. Koboltti ei aineena ole kovin toksinen, mutta korkeina pitoisuuksina se voi aikaansaada altistuneelle akuutteja oireita ja elinmuutoksia. Näitä ovat mm. allergiat, pahoinvointi, oksentelu, verenvuodot, keuhko-ödeema ja munuaisten toiminnan vajaus. Krooninen altistus aiheuttaa keuhko-, iho- ja kilpirauhasmuutoksia. Suuret määrät kobolttipölyä inhaloituina voivat vaikuttaa keuhkojen välikudokseen.

Normaalisti veren kobolttipitoisuus on alle 0,8 µg/l. Kobolttipitoisuuden nousu (1 - 10 µg/l) voi viitata ympäristö- tai työperäiseen altistukseen.

Mikäli kobolttia on joutunut kerralla isompia määriä ruuansulatuselimistöön, veren kobolttipitoisuus yli 5 µg/l voi viitata toksiseen pitoisuuteen. Veren kobolttipitoisuus nousee potilailla, joilla on kobolttia sisältävä nivelproteesi. Usein proteeseissa on koboltin lisäksi kromia ja molybdeenia. Pitoisuus yli 7 µg/l viittaa selvästi lisääntyneeseen proteesin kulumaan. On huomattava että kohonneet veren kobolttipitoisuudet eivät yksinään kerro mitään proteesin tilasta ilman samanaikaista nivelen kliinistä tutkimusta ja proteesin arviointia.

Alihankinta Kyllä.