

**dU-Zn (2637), U -Zn (1777)**

**Kertavirtsatutkimuksen yhteydessä analysoimme myös U -Suuti (12579).**

**Indikaatiot** Malnutritio- ja malabsorptiotilat, hidastunut kasvu, heikentynyt haavojen paraneminen, akrodermatiitti. Seerumin matalan sinkkipitoisuuden selvittäminen. Työperäisen altistuksen selvitys tehdään kertänäytteistä (U-Zn).

**Näyte** U -Zn: 2 x 10 ml kertavirtsaa.  
Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki.  
Iltanäyte. Näyte otetaan altistumisjakson lopulla työvuoron päätyttyä, kun työvaatteet on vaihdettu ja kädet sekä virtsaputken suu on pesty.  
Näyte otetaan tehdaspuhtaaseen kertakäyttöiseen muoviastiaan ja siirretään kaatamalla välittömästi virtsaa **kahteen** 10 ml hivenainevirtsanäyteputkeen (60.610.100). Jos halutaan käyttää muita kuin suositeltuja näyteastioita, tulee ennen näytteenottoa ottaa yhteyttä Vita laboratorioon.

dU-Zn: Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki.  
Virtsa kerätään tehdaspuhtaaseen kertakäyttöiseen muoviastiaan ja 10 ml virtsasta siirretään kaatamalla virtsaa 10 ml hivenainevirtsanäyteputkeen (60.610.100). Jos halutaan käyttää muita kuin suositeltuja näyteastioita, tulee ennen näytteenottoa ottaa yhteyttä Vita laboratorioon. Kerätyn vuorokausivirtsan määrä merkitään läheteeseen.

HUOM! Näytteet ovat kontaminaatioherkkiä.  
Kts. [Hivenaine- ja altistustutkimusten näytteenottovälineet](#)

**Säilytys ja lähetys** Säilytys jääkaapissa lähettämiseen saakka. Lähetys huoneenlämmössä.

**Menetelmä** AAS

**Toimitusaika** 3 - 5 työpäivää

**Viitearvot** Altistumattomien viiterajat:  
U -Zn 1.5 - 8.4 µmol/l  
dU -Zn 2.3 - 12.2 µmol

**Tulkinta** (Ks. myös S-Sinkki). Sinkki on elimistölle tärkeä alkuaine, sillä se toimii useiden entsyymien kofaktorina (alkalinen fosfataasi, alkoholi dehydrogenaasi, DNA- ja RNA-polymeraasit sekä useat fysiologisesti tärkeät proteiinit). Sinkkiä tarvitaan myös haavojen parantumiseen. Elimistön sinkistä pääosa (noin 90 %) poistuu suoliston kautta ulosteeseen. Munuaisten kautta tapahtuva eritysureitti on merkitykseltään vähäisempi ja vain noin 10 % sinkistä erittyy virtsaan. Normaalisti vuorokauden aikana sinkkiä erittyy virtsaan 300-600 µg.  
Sinkin puutos ja pienentynyt seerumipitoisuus näkyvät yleensä myös virtsaan erittyvän sinkin määrän vähenemisenä. Joihinkin sinkinpuutostiloihin liittyy kuitenkin lisääntynyt sinkin erittyminen virtsaan ja matala seerumin sinkkipitoisuus. Tällaisia tiloja ovat mm. maksakirroosi, maligniteetit sekä elimistön lisääntynyt katabolia. Rungas sinkin nauttiminen ravinnon mukana johtaa yleensä kohonneeseen seerumin sinkkipitoisuuteen ja lisääntyneeseen virtsaeritykseen. Matala seerumin ja virtsan sinkkipitoisuus johtuu yleensä dieetäarisistä syistä tai on seuraus lisääntyneestä sinkin menetyksestä palovammojen eritteissä tai suolistotaudeissa (gastrointestinaalinen menetys).  
Keräysvirtsa kontaminoituu helposti ympäristössä olevalla sinkillä. Sinkki on tavallisin metallikuumeen aiheuttaja. Se ei yleensä aiheuta muuta äkillistä myrkytystä. Altistuminen tapahtuu tavallisimmin hengitysteiden kautta. Sinkille altistavia töitä ovat galvanointi, Sinkkipitoisten seosten sulatus, valu, hitsaus ja sinkkipigmenttiteollisuus.

**Tekopaikka** LADR Labor Dr. Kramer & Kollegen