

B -PCB (12485)**Osatutkimukset:**

B -PCB28 nro 12486
B -PCB52 nro 12487
B -PCB101 nro 12488
B -PCB138 nro 12490
B -PCB153 nro 12491
B -PCB180 nro 12492

Osatutkimuksia ei voi tilata erikseen.

Indikaatiot Altistus polyklooratuille bifenyylivalmisteille.

Näyte 10 ml EDTA-verta. 10 ml näytettä siirretään kaatamalla PCB-putkeen (sisältää oksalaattia). Vaihtoehtoisesti näyte voidaan ottaa suoraan PCB-putkeen. PCB-putkia toimitetaan VITA laboratorion kautta. Putki on pakattu punakorkillisen muoviputken sisään.

Verinäytteen sisältävä sinikorkillinen PCB-näyteputki laitetaan punakorkillisen suojaputken sisään ja säilytetään jääkaapissa lähetykseen asti. Näyte toimitetaan laboratorioon ennen viikonloppua/arkkipyhää tai säilytetään jääkaapissa yli viikonlopun/arkkipyhän ja toimitetaan laboratorioon arkipäivänä heti viikon alussa.

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

Säilytys ja lähetys Säilytys 2-3 vrk jääkaapissa. Lähetys huoneenlämmössä.

Menetelmä GC-MS

Toimitusaika 7 työpäivää

Viitearvot Altistumattomien viiterajat:

B -PCB28 alle 0.02 µg/l
B -PCB52 alle 0.01 µg/l
B -PCB101 alle 0.01 µg//l

B -PCB138 7 - 14 v: alle 0.3 µg/l
15 - 19 v: alle 0.4 µg/l
20 - 29 v: alle 0.6 µg/l
30 - 39 v: alle 0.9 µg/l
40 - 49 v: alle 1.4 µg/l
50 - 59 v: alle 1.7 µg/l
60 - 69 v: alle 2.2 µg/l

B -PCB153 7 - 14 v: alle 0.4 µg/l
15 - 19 v: alle 0.6 µg/l
20 - 29 v: alle 0.9 µg/l
30 - 39 v: alle 1.6 µg/l
40 - 49 v: alle 2.2 µg/l
50 - 59 v: alle 2.8 µg/l
60 - 69 v: alle 3.3 µg/l

B -PCB180 alle 20 v: alle 0.3 µg/l
20 - 29 v: alle 0.6 µg/l
30 - 39 v: alle 1.0 µg/l
40 - 49 v: alle 1.6 µg/l
50 - 59 v: alle 2.1 µg/l
60 - 69 v: alle 2.4 µg/l

Menetelmän herkkyys on 0.01 ug/l.

Tulkinta Huom! Näytteestä määritetään 6 PCB-yhdistettä. Toimipiderajaa veren PCB-

yhdisteille ei ole määritetty.

Polyklooratut bifenyylit eli PCB:t ovat öljymäisiä hyvin pysyviä kemikaaleja, joita on käytetty aina 1970-luvulle saakka sähkölaitteissa jäähdytysnesteinä, muovien pehmentiminä, pumppulaitteiden ja lämmönvaihtimien öljyinä, palonestoaineina jne. Huonon hajoavuuden ja vesieliöihin kertymisen takia niiden käytöstä on jo pääosin luovuttu useissa maissa. PCB-yhdisteet ovat rasvaliukoisia ja huonosti vesiliukoisia, joten ne kertyvät luonnossa eliöiden rasvoihin, ja tästä ovat seurauksena suuret pitoisuudet ravintopyramidin yläpäässä.

Hyvin suurten PCB-annosten vaikutuksista on saatu eniten tietoa myrkytyskatastrofeista. Myrkytyksestä on seurannut keskenmenoja, lasten pienentynyt syntymäpaino, tumma ihonväri ja muita ihomuutoksia, hampaiden kehittyminen jo ennen syntymää, ja erilaisia hammas- ja ienmuutoksia. Lisäksi oli erilaisia hermoston kehityshäiriöitä ja yleistä kehityksen hidastumista. Koska kyseessä on monimutkainen kemikaaliseos, ei ole täysin varmaa, mikä osuus on PCB-aineilla. PCB-yhdisteiden pitoisuudet olivat näissä myrkytystapauksissa suurimmillaan noin 100 000-kertaiset verrattuna normaaliväestön pitoisuuksiin.

PCB-yhdisteet eivät ole supermyrkkijä ja on jopa todennäköistä, että lähes kaikki PCB-seosten myrkyvaikutukset olisivat dioksiinin kaltaisten epäpuhtauksien aiheuttamia, pääasiassa PCDF-yhdisteiden. PCB-yhdisteillä on todettu vaikutuksia endokriinisiin järjestelmiin (kilpirauhashormonien toiminnan esto).

Kun PCB-yhdisteiden käyttö on loppunut, niiden pitoisuudet ovat hitaasti pienenevässä varsinkin eliökunnassa. Luontoon ja etenkin mereen PCB-yhdisteitä on joutunut suuria määriä, ja niiden häviäminen sieltä kestää vuosisatoja ja ne ovat ympäristöongelma, vaikka terveysongelmista ollaan pääsemässä eroon.

Viite: Tuomisto J., 2014. Duodecim.

Alihankinta Kyllä.