

Ledv-Kristaller

Enhet: Klinisk kemi och transfusionsmedicin
Giltigt från: 1999-12-08
Revision: 2009-08-01
Utarbetad av: Ing-Marie Larsson
Fastställd av: Tomas Nilsson

Medicinsk bakgrund

Kunskap om kristallutfällning vid gikt kan dateras långt tillbaka i tiden. Kristallförekomst i tofi påvisades 100 år innan den kemiska analysen av urinsyra utfördes. Kring sekelskiftet beskrevs förekomsten av uratkristaller i ledvätska vid gikt, och sambandet mellan kristaller och inflammatorisk reaktion visade experimentellt redan vid denna tid. Inte förrän 1960 togs emellertid dessa idéer upp igen då polarisationsmikroskopi av ledvätska introducerades som en diagnostisk rutinmetod vid gikt.

Ledvätska, synovian, är ett filtrat av plasma med tillsatt av hyaluronsyra. Analys av ledvätska är indicerad vid misstänkt inflammation, infektion och vid kristallartrit. Vid t ex gikt och kondrocalcinosis finns mikrokristaller i ledvätskan i den sjuka leden. Dessa kristaller fagocyteras av neutrofila leukocyter, som härvid frisätter stora mängder enzymer. Dessa enzymer skadar leden och är sannolikt den viktigaste orsaken till den akuta ledinflationen respektive skador på brosk och ledkapsel.

Remiss

Cambio COSMIC / REMISS KEMI, tom rad

Provtagningsanvisningar

Na-Heparinrör (blå kork).
OBS! Koagulationsrör (ljusblå kork) får ej användas.
Minsta mängd 1 mL.

Förvaring

Provet kan förvaras 72 timmar i kylskåp.

Analysprincip

Polarisationsmikroskop.

Polarisationsmikroskopet är ett vanligt ljusmikroskop med tre tillsatser: polarisator, analysator och kompensator. Polariserat ljus, dvs endast ljus med svängningsriktning i ett plan släpps igenom. När denna plan korsas i rätt vinkel utsläcks allt ljus till okularet. Dubbelbrytande kristaller, bl a urat och pyrofosfat, som placeras mellan polarisator och analysator har förmåga att ändra strålarnas svängningsriktning så att de ej längre utsläcks av analysatorn. Kristaller framstår lysande mot en mörk bakgrund.

Kristallernas form och förekomst bedöms.

För att ytterligare säkerställa diagnosen och skilja mellan olika typer av kristaller använder man en kompensator även kallad Lambda-platta, som är en platta av kvarts eller gips med kända α och γ -riktningar. Denna skjuts in i strålgången före eller efter ljusets passage genom preparatet. Detta gör att kristallerna bryter i gult eller blått beroende på sin orientering i förhållande till kompensatorn, vars γ -riktning är angiven på hållaren.

Referensintervall

0 arb enh

Svarsrutiner

Analysen ingår ej akutsortimentet.

Analysen utförs i regel 2 dagar i veckan.

Bedömning

Var god se Medicinsk bakgrund ovan.

Ackrediterad

Nej