



# Strål säkerhets myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

## Jod

Jod är ett grundämne som förekommer i låga koncentrationer i havet och i jordskorpan. Det är också ett livsnödvändigt spårämne som kroppen tar upp från luft och födoämnen. Naturligt förekommande jod avger inte strålning. Radioaktiv jod, som jod-131, bildas vid kärnklyvningar av uran och plutonium. Jod-131 finns i kärnreaktorer i drift och avger strålning. Ämnet används även inom vården för behandlingar och undersökningar.

### → Radioaktiv jod kan påverka sköldkörteln

När radioaktiva ämnen sönderfaller uppstår joniserande strålning som kan påverka kroppens celler så att de skadas eller dör. Vid en olycka med utsläpp av radioaktiv jod kan ämnet spridas till naturen och därigenom hamna i våra livsmedel. Framför allt kan koncentrationerna i mjölk bli ohälsosamt höga. Radioaktiv jod samlas i sköldkörteln, vilket ökar risken för sköldkörtelcancer – mer för barn än för vuxna.

Radioaktiv jod försvinner ur kroppen genom en kombination av att ämnet sönderfaller och utsöndras naturligt. Det tar cirka åtta dagar för hälften av det jod-131 som man har fått i sig att försvinna ur kroppen.

### → Jodtabletter skyddar sköldkörteln

Jodtabletter innehåller icke radioaktiv jod och skyddar sköldkörteln under en begränsad tid genom att blockera dess upptag av radioaktiv jod. Tabletterna måste tas vid rätt tidpunkt i förhållande till ett utsläpp. Länsstyrelsen ger besked om när de ska tas. Personer över 40 år behöver inte ta jodtabletter eftersom strålning inte ökar risken för sköldkörtelcancer i denna åldersgrupp.

Vid en olycka med utsläpp av radioaktiv jod ger Strålsäkerhetsmyndigheten råd till länsstyrelsen om intag av jodtabletter, utrymning och inomhusvistelse. Länsstyrelserna har delat ut jodtabletter i ett område med en radie av 12–15 kilometer runt varje svenskt kärnkraftverk.

Jodtabletter hindrar sköldkörteln från att ta upp radioaktiv jod men skyddar inte mot andra radioaktiva ämnen. Tabletterna ersätter därför inte andra skyddsåtgärder som inomhusvistelse och utrymning.

### → Historiskt om radioaktiv jod

Större mängder jod-131 har spridits vid tre tillfällen i samband med kärntekniska olyckor: Sellafield 1957, Tjernobyl 1986 och Fukushima 2011. Några månader efter olyckorna har så gott som all jod-131 försvunnit från naturen tack vare ämnets relativt korta halveringstid (att ämnet sönderfaller).

Sedan 1950-talet har vi och vår föregångare, Statens strålskyddsinstitut, mätt halten av radioaktiva ämnen i mjölk.

→ Radioaktiv jod används inom vården vid undersökningar och behandlingar.

→ Vid kärntekniska olyckor kan radioaktiv jod spridas till omgivningen. Ämnet kan tas upp av sköldkörteln och bestråla den, vilket ökar risken för sköldkörtelcancer, framför allt hos unga.

→ Jodtabletter med icke radioaktiv jod blockerar sköldkörtelns upptag av radioaktiv jod men skyddar inte mot andra radioaktiva ämnen. Tabletterna måste tas när länsstyrelsen rekommenderar det.

→ Radioaktiv jod som kommer in i kroppen via inandningsluft eller livsmedel försvinner med tiden.