

3-MCPD, 3-MCPD-fettsyraestrar och glycidylfettsyraestrar - provtagning

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Läs om i vilka livsmedel som 3-MCPD, 3-MCPD-fettsyraestrar och glycidylfettsyraestrar kan finnas, hur man tar prov och annat som är viktigt att tänka på i livsmedelskontrollen.

Vad är 3-MCPD, 3-MCPD-fettsyraesterar och glycidylfettsyraestrar?

3-MCPD är en förkortning för ämnet 3-monoklorpropan-1,2-diol. Ämnet bildas när vegetabiliska proteiner av till exempel vete, olja och raps avsiktligt sönderdelas (hydrolyseras) vid tillverkning av bland annat sojasåser och för tillverkning av hydrolyserat vegetabiliskt protein.

Glycidylfettsyraestrar kan bildas i vegetabiliska oljor framför allt i palmolja och andra vegetabiliska oljor och fetter samt i fiskolja och andra marina organismer under raffineringsteget när oljan upphettas för att rena bort dess egen smak och lukt.

3-MCPD och dess fettsyraestrar kan bildas vid raffinering av vegetabiliska oljor och fetter.

Glycidylfettsyraestrar och fettsyraestrar av 3-MCPD kan förekomma i många livsmedel där raffinerade oljor ingår, exempelvis i margariner och bageriprodukter.

I jungfruoljor, alltså kallpressade oljor, bildas inte dessa ämnen eftersom oljorna inte raffinerar. Om jungfruoljor inte processas vidare eller blandas med raffinerade fetter och oljor omfattas de inte av gränsvärdena.

Höga intag av 3-MCPD kan ge förändringar i njurarna och i antalet könsceller i testiklarna. 3-MCPD är sannolikt också cancerframkallande.

Glycidylfettsyraestrar är kromosomskadande och cancerframkallande. Därför bör halten av dessa ämnen vara så låg som möjligt i livsmedel.

I kroppen omvandlas glycidylfettsyraesterar till glycidol. När halten av glycidylfettsyraesterar analyseras i ett livsmedel omräknas halten till glycidol.

Gränsvärdet för glycidylfettsyraesterar i livsmedel uttrycks i förordning (EU) 2023/915 som glycidol. Gränsvärdet för summan av 3-MCPD och 3-MCPD-fettsyraestrar uttrycks som 3-MCPD.

Förordning (EG) nr 1881/2006 med gränsvärden för främmande ämnen, bland annat glycidylfettsyraestrar och 3-MCPD har den 25 maj 2023 ersatts av förordning (EU) 2023/915.

Varför ta prov i den offentliga kontrollen?

Genom bland annat provtagning med analys går det att verifiera att företagare följer lagstiftningen och inte överskrider gränsvärdena för 3-MCPD glycidylfettsyraestrar eller för summan av 3-MCPD och 3-MCPD-fettsyraesterar i produkter med gränsvärdena.

Dessa ämnen ingår i Livsmedelsverkets fleråriga provtagningsprogram för oönskade ämnen. Provtagning för analys av ämnena genomförs inte årligen.

När ska kontrollmyndigheten ta prov?

Det är viktigt att reglerna för offentlig provtagning följs. Då kan du som inspektör agera mot företagaren om analysresultaten visar att gränsvärdena överskrids. För provtagning inför analys av, 3-MCPD, glycidylfettsyraestrar och 3-MCPD-fettsyraestrar ska förordning (EG) nr 333/2007 tillämpas.

Huvudregeln är att samlingsprovet ska väga minst ett kilo. Om livsmedlet är förpackat beror antalet förpackningar, alltså delprov, som ska ingå i samlingsprovet på antal förpackningar i partiet eller delpartiet. Även för icke förpackade livsmedel anges minsta antal delprover som ska tas ut för varje samlingsprov.

I förordning (EG) nr 333/2007 som uppdaterats beskrivs bland annat de prestandakrav som ska ställas på laboratorier som analyserar prover för 3-MCPD, glycidylfettsyraestrar, och summan av 3-MCPD och 3-MCPD-fettsyraestrar i offentlig kontroll.

I Artikel 37 i EU-förordning 2017/625 beskrivs de krav som ska ställas på officiella laboratorier som analyserar prover som tas i offentlig kontroll. Laboratorierna ska bland annat både ha ackreditering och uppfylla prestandakrav för analys av dessa ämnen.

Bedömning av provsvar

Gränsvärden finns för 3-MCPD i sojasås och hydrolyserat vegetabiliskt protein.

Gränsvärden finns för summan av 3-MCPD och fettsyraestrar av 3-MCPD, där summan av dessa ämnen uttrycks som 3-MCPD. Gränsvärdena omfattar dessa kategorier: vegetabiliska oljor och fetter, fiskoljor, oljor från andra marina organismer och livsmedel till spädbarn och småbarn.

Gränsvärden finns också för glycidylfettsyraestrar i de ovan nämnda produktkategorierna. Gränsvärdena uttrycks omräknat till halt glycidol.

Om provet har tagits i den offentliga kontrollen och den analyserade halten överskrider gränsvärdet när analysens mätosäkerhet har subtraherats och korrigeringsfaktor för av resultatet för utbytet har skett ska enligt vad som följer av avsnitt D i förordning (EG) nr 333/2007 resultatet behandlas som ett överskridande av gränsvärdet.

Se punkt 5.3 i bilagan till förordning (EU) 2023/915 för gränsvärden och avsnitt D i förordning (EG) nr 333/2007 för tolkning av analysresultat.

Senast uppdaterad 15 maj 2024 Ansvarig grupp SV_DK