

# Laboratorieundersökningar vid slakt av tama hov- och klövdjur

Här ger Livsmedelsverket en instruktion för hur kontrollen ska genomföras av verkets egen personal utifrån kraven i lagstiftningen.

På den här sidan hittar du som är officiell veterinär stödande information om hur provtagning i samband med besiktning efter slakt av tama hov- och klövdjur bör utföras för att kraven i förordning (EU) 2019/627 ska uppfyllas.

Stödande information om laboratorieundersökningar vid slakt av fjäderfä finns på en annan sida. Du hittar den här:

Laboratorieundersökningar i samband med slakt av fjäderfä - Kontrollwiki

## Om laboratorieundersökningar i samband med slakt

Offentlig kontroll vid produktion av kött ska omfatta laboratorietester för att upptäcka förekomsten av resthalter av veterinärmedicinska preparat, främmande ämnen, zoonotiska smittämnen och djursjukdomar, se artikel 18.2 d) ii och iv i förordning (EU) 2017/625.

Officiell veterinär ska se till att provtagning och eventuella laboratorieundersökningar utförs i diagnostiskt syfte inom ramen för offentliga kontrollprogram, avtal eller överenskommelser och enligt artikel 14.1 i förordning (EU) 2019/627.

Prover för laboratorieundersökning ska tas på relevanta grunder för att minimera mängden onödiga undersökningar och därmed minska kostnaderna.

All provtagning ska genomföras så att yttre förorening av provkärl förhindras. Provkärl ska märkas tydligt och beständigt.

För att få ett så användbart provsvar som möjligt är det viktigt att man skickar in ett representativt prov och en välskrivna remiss. Vad som är ett representativt prov beror på vilken typ av förändring det handlar om. Vår frågeställning vid provtagning grundar sig ofta i om köttet är tjänligt eller inte. I vissa fall tas prov i övervakningssyfte. Ett representativt prov är alltså ett prov som är tillräckligt bra för att patologen ska kunna ställa diagnos.

## Kontrollprogram för övervakning av salmonella och rests substanser

I samband med slakt provtas vissa tama hov- och klövdjur för övervakning av salmonella och rests substanser inom nationella kontrollprogram. Du hittar mer information om kontrollprogrammen och vad som gäller för provtagningen på Livsmedelsverkets intranät.

Provtagning inom kontrollprogram - Livsmedelsverkets intranät  
*Informationen är endast tillgänglig för Livsmedelsverkets personal.*

## Remisser

När du skriver din remiss är det viktigt att du tydligt anger om du önskar ett snabbt svar, till exempel i de fall då slaktkroppen är kvarhållen. Svarstiden kan i vissa fall variera kraftigt om detta inte framgår. Vissa remisser har en särskild ruta att kryssa i för snabbt svar. Viktiga uppgifter att ange på remissen är djurslag, ålder, kön och ID (kan vara slaktnummer i vårt fall), samt vilken vävnad du skickat in och önskad undersökning. Det är viktigt att ange vad som provtagits och varför (vad vill du veta?). Komplettera gärna med din egen observation och eventuella tolkning

## Provtagning för histologisk undersökning

Om du bedömer att en histologisk diagnos har betydelse för köttbedömningen kan organ och vävnader provtas för histologisk undersökning.

Höggradigt kadaveröst förändrat material och material som har varit fryst ger sämre förutsättningar för histologisk bedömning. Utifrån frågeställning och misstankar får du i varje enskilt fall ta ställning till om histologisk undersökning är befogad eller inte.

## Provtagningsteknik

Skär ut organ- eller vävnadsbitar i en storlek på cirka 1x1x1 centimeter med skalpell, eller kniv. Vid makroskopiskt synliga förändringar bör du se till att varje bit om möjligt består både av normal och av förändrad vävnad. Du kan ta ut större bitar, eller hela organ, men då är det viktigt att anpassa fixeringen till vävnadsprovets storlek, se stycket "Fixering". Rikligt blodfyllda vävnader tar längre tid att fixera och därför bör provbitarnas storlek inte överstiga de nämnda måtten. Avlägsna blodkoagel och mag-/tarminnehåll kring de vävnader som du ska provta.

Är det en tumör som ska provtas är det bra att ta från olika delar av tumören. Kantbitar är bra för att se eventuell infiltrativ växt och för att avgöra om tumören är benign eller malign. Om tumören har en tjock kapsel finns det risk att man bara får med kapsel i provet, ta därför en mittbit också. Enbart nekrotiserad vävnad ger inte diagnos då patologen inte kan avgöra celltyp i mikroskopet. Ta därför inte delar där vävnaden är flytande eller går att bre med smörkniv.

### Fixering

När du ska fixera vävnadsprover för histologisk undersökning ska du i första hand använda 10 % eller 4 % buffrad formalin. Innan du eventuellt använder någon annan typ av fixeringsvätska bör du kontakta det laboratorium som ska anlitas.

Vävnadsmaterialet fixeras i volymförhållandet en del vävnad och tio delar fixeringsvätska (1:10). För att åstadkomma tillfredsställande fixering bör detta volymförhållande alltid bibehållas, oavsett provets storlek. Fixeringstiden varierar beroende på vilken fixeringsvätska som använts och vävnadsbitarnas typ och storlek.

Det är också viktigt att tänka på storleken på proven. Formalin tränger cirka en centimeter in i vävnaden per dygn. Ta därför inte för stora bitar. En bra måttstock är 1x1x1 centimeter, men det behöver inte vara perfekta kuber. En långsmal skiva kan ge en bättre representation av en skiktad vävnad till exempel. Det är viktigt att det finns tillräckligt med formalin. Ta flera rör vid behov istället för att trycka ner alla prover i samma.

### Hantering av prover

Vävnadsprov för histopatologisk undersökning förpackar du med fixeringsvätska i ett tillslutet kärl. Du kan även fixera vävnaden i formalin över natten och sedan ta upp vävnaden ur formalinet och skicka det fixerade materialet utan vätska, inlindat i tätslutande plastpåse. Det är viktigt att fixerat provmaterial inte fryser under transporten till laboratoriet eftersom det försvårar den histologiska undersökningen.

Färskt material bör förpackas i dubbla plastpåsar eller annan tätslutande förpackning och förvaras kylt tills det skickas in. När du ska skicka färskt provmaterial är det viktigt att packa ned kylklampar tillsammans med provet. Glöm inte att packa ned en ifylld remiss.

## Provtagning för bakteriologisk undersökning

Du kan ta prov för bakteriologisk undersökning om du misstänker att en sjuklig förändring, eller annan avvikelse har bakteriell orsak och det har betydelse för ett visst slaktfall och du bedömer att etiologin behöver fastställas.

### Provtagningsteknik

Det är viktigt att du tar bakteriologiska prover på ett korrekt sätt för att för att minimera risken för föroreningar, som annars kan försvåra tolkningen av undersökningsresultaten. Allmänt gäller att provtagningen ska ske sterilt. De instrument som du ska använda steriliseras i 70 % alkohol och avbränns därefter, om möjligt i bunsenlåga. Vävnadsprover tar du med sax och pincett, om möjligt i övergången mellan normal och förändrad vävnad.

## Provtagning för parasitologisk undersökning

Om du bedömer att en parasitologisk diagnos har betydelse för köttbedömningen kan organ och vävnader provtas för parasitologisk undersökning.

## Provtagningsteknik

Proverna bör tas ut med sax eller kniv och pincett. Endast en typ av vävnad/organsystem ska läggas i varje kärl. Lämpliga provtagningskärl är, beroende på provets beskaffenhet, plastburkar med lock, hinkar eller provrör.

## Provtagning av blod

Om misstanke skett i samband med AM-besiktningen kan provet tas i samband med avblodningen. Om misstanke skett vid PM-besiktning kan blod tas från exempelvis hjärta eller större kärl. Kontakta mottagande laboratorium om det finns tveksamheter om vilken typ av provrör som ska användas. Överväg andra möjligheter, inklusive att avstå från provtagning om rätt provrör inte finns att tillgå.

## Provtagning för undersökning av rests substanser

Om du misstänker att djur har behandlats med antibiotika och inkommit till slakt inom karenstid kan du ta prover för undersökning av antibiotika. Provtagning och hantering av prover ska ske enligt särskild instruktion i LSDok:

Provtagning slaktkroppar tamboskap och fjäderfä vid misstanke om förekomst av rests substanser  
*Instruktionen är endast tillgänglig för Livsmedelsverkets personal.*

## Provtagning för kemisk undersökning

Du kan ta prover för kemisk undersökning om sjukliga förändringar indikerar en specifik bakomliggande förgiftning. Du bör kontakta din närmaste chef innan du utför sådan provtagning. Undersökning ska ske i den omfattning som beslutas. Kontakta analyserande laboratorium för provtagningsanvisning innan provtagning sker.

## Provtagning för kompetensutveckling

Provtagning och laboratorieundersökning kan utföras med kompetensutveckling som syfte. Du bör kontakta din närmaste chef innan du utför sådan provtagning.

Senast uppdaterad 21 oktober 2024 Ansvarig grupp LMK\_KS