

Bra att veta om mikroorganismer i livsmedel



Bakterier

Bakterier finns överallt omkring oss och därför är det naturligt att de även finns i den mat vi äter. Vissa bakterier används i livsmedel för att de är nyttiga eller för att de förbättrar matens hållbarhet, smak eller konsistens. Andra bakterier kan försämra matens kvalitet eller göra oss sjuka. De mikroorganismer som kan göra oss sjuka kan föröka sig i livsmedel vid exempelvis lämplig temperatur, pH och vattenhalt.



Virus

Virus skiljer sig från bakterier, parasiter, jäst- och mögelsvampar genom att de inte kan föröka sig själva. Istället är de beroende av att infektera levande celler för sin överlevnad. Det betyder att virus inte kan föröka sig i livsmedel och vatten utan är endast passiva passagerare genom exempelvis salivdroppar tills de når sin målcell inuti sin värd, exempelvis en cell i tarmen. En typ av virus som kan orsaka magsjuka, är Norovirus som kan orsaka kräksjuka och kan spridas från den sjuke till mat.



Parasiter

En parasit är en organism som lever i eller på en annan levande organism och tar sin näring från denna samtidigt som den orsakar skada. De parasiter som sprids via livsmedel och dricksvatten och som kan orsaka sjukdom hos människor är olika arter av maskar och encelliga organismer (protozoer).

Parasiter kan smitta människor genom att livsmedel eller vatten förorenats direkt med avföring som innehåller parasiter. Indirekt kan människor smittas via förorenad jord eller smittade personer. Andra spridningssätt är om parasiten redan finns i ett djur och maten äts rå eller är otillräckligt uppvärmd eller inte behandlad på rätt sätt till exempel infrysning. Om förorenat vatten använts till bevattning vid odling eller sköljning efter skörd kan parasiter hamna på grönsaker, frukt och bär.



Mögelgifter

Vissa mögelsvampar kan bilda mögelgifter som kan ha negativa hälsoeffekter. Mögelgifter kallas även mykotoxiner. Gifterna från mögelsvampar växer på vegetabilier samt produkter av vegetabilier exempelvis bröd, sylt och såser. Bildning av mykotoxiner påverkas i hög grad av faktorer i omgivningen, såsom temperatur, fukt, surhetsgrad och tillgång på syre.



Ett exempel på mykotoxin är Aflatoxiner som främst hittas i importerade livsmedel, till exempel i nötter, majsprodukter, ris, kryddor och torkad frukt som produceras i områden med ett varmare klimat. Där är aflatoxinproducerande arter av mögelsvampen *Aspergillus* vanligt förekommande. Om kor utfodrats med foder som förorenats med aflatoxin B1 omsätts denna till en metabolit, aflatoxin M1 som utsöndras i mjölken.



Andra exempel på mykotoxiner är Ochratoxin A som kan förekomma i spannmål, kaffe, vin, russin, torkade baljväxter, kryddor med mera. Via foder, som innehåller förorenad spannmål, kan toxinet överföras till vissa livsmedel av animaliskt ursprung, främst njure, lever och blod.



| Bra att veta om mikroorganismer i livsmedel | | | |
|--|--|---|--|
| Mikroorganism | Var? | Symptom | Risk livsmedel/hantering |
| Stafylokokk-enterotoxiner | S.aureus bakterien finns på människans hud och nässlemhinna samt i sår. Kan bilda ett toxin i livsmedel | Illamående, kräkningar, magsmärtor, ibland diarré. Inkubationstid: 1 – 6 timmar. Varar 1 – 3 dygn Mycket värmestabilt toxin. | Ätfärdiga, manuellt hanterade livsmedel som förvarats i för hög temp ($\geq 10^{\circ}\text{C}$). Exempel på livsmedel som orsakat denna typ av matförgiftning är bakverk, färdiga smörgåsar, kyckling, räkor, skinka, skalade kokta ägg, pizza och kebab |
| Clostridium perfringens | Finns i jord och hos djur. Sporbildare, kan bilda toxin i tarmen | Diarré, magsmärtor, ibland kräkningar och feber Inkubationstid: 8 – 24 timmar. Varar 1-2 dygn. | Felaktig nedkylning, varmhållning eller kylförvaring samt bristande återupphettning Tillagning av soppor och grytor i storkök. Ljummen temperatur ca $+20-40^{\circ}\text{C}$ i syrefattig miljö |
| Salmonella | Tarmbakterie: kött och ägg, ovanligt i svenska livsmedel. Nötkreatur, fjäderfä. Otillräckligt tillagat kött eller bladgrönsaker | Diarré, magsmärtor, feber, ibland kräkning. Inkubationstid: 12-48 timmar (6-72 timmar) Varar dygn till veckor | Animaliskt och vegetabiliskt till exempel kött, ägg, opastöriserad mjölk, bladgrönsaker och groddar. Obs: det händer att människor i Sverige blir smittade av ormar, ödlor och sköldpaddor som de har som husdjur. |

| Bra att veta om mikroorganismer i livsmedel | | | |
|--|--|--|---|
| Mikroorganism | Var? | Symptom | Risk livsmedel/hantering |
| Campylo-bacter | Tarmbakterie: hönsfåglar, svin, nötk, får, förorenat vatten. Få bakterier krävs, risk för korskontaminering. | Diarré, magsmärtor, feber ibland kräkningar, Inkubationstid: 2 – 5 dygn (1-10 dygn). Varar dygn till veckor | Ätfärdiga livsmedel kontaminerat av rått fjäderfäkött/opastöriserad mjölk, vatten, grönsaker. |
| Bacillus cereus | Finns i jord och på växter Sporbildare, kan bilda toxin i tarmen eller i livsmedel | Diarrévarianten: Värmekänsligt toxin bildas i tarmen. Inkubationstid: 8 – 16 timmar. Varar cirka 1 dygn (24 – 48 timmar) Kräkvarianten: Värmetåligt toxin – stärkelserika livsmedel samt bristfällig nedkylning. Inkubationstid: 0,5 – 6 timmar. Varar cirka 1 dygn (6 – 24 timmar). | Rätter med ris, mjölk, pasta, mjöl, puddingar, soppor och grytor. Felaktig nedkylning, varmhållning eller kylförvaring |
| Norovirus/ Calicivirus "Vinterkräk-sjukan" | I människans tarm, avloppsvatten, mycket låg infektionsdos, extremt smittsamt. Ej tillagade livsmedel som hanteras av sjuk person, bevattnade bär och grönsaker | Illamående, kräkningar, magsmärtor och diarréer, feber kan förekomma Inkubationstid 0,5 – 2 dygn. Varar 1 – 3 dygn. | Frysta hallon, jordgubbar, grönsaker, ostron och musslor. |

| Bra att veta om mikroorganismer i livsmedel | | | |
|---|--|--|---|
| Mikroorganism | Var? | Symptom | Risk livsmedel/hantering |
| Yersinia | Tarmbakterie: hos framför allt gris. | Barn speciellt utsatta: diarré, feber och magsmärtor Vuxna drabbas mer sällan av diarréer, Magont, och ibland ledinflammation. Inkubationstid: 2-7 dygn (1-10 dygn). Varar dygn till veckor. | Otillräckligt värme-behandlade eller återkontaminerade fläskprodukter. Kylvaror med lång hållbarhetstid, till exempel vakuumpförpackat griskött (tillväxer vid +4 °C). |
| Listeria | Omgivningsbakterie, flesta livsmedel, korskontaminering från lokaler, arbetsutrustning. | Vanligt förekommande, ger ofta inga symptom hos friska personer men sjuka, äldre och gravida är mer utsatta. Gravida: Influensaliknande symptom, missfall kan förekomma. Mag-tarm- besvär. Blodförgiftning eller hjärnhinneinflammation. Inkubationstid 2 dygn – 6 veckor. Varar dygn till veckor. | Kylvaror med lång hållbarhetstid (tillväxt vid 0°C) – ätfärdiga till exempel vakuumpförpackad rökt/gravad lax, skivat smörgåspålägg, dessertostar, patéer. |
| Shigella | Tarmbakterie: grönsaker via smittad människa eller vatten/avloppsvatten. Mycket låg infektionsdos. | Diarré ibland blodig diarré, magsmärtor och feber Inkubationstid 2-3 dygn (1-7 dygn) Varar dygn till veckor | Manuellt hanterade eller bristfälligt sköljda grönsaker. |

| Bra att veta om mikroorganismer i livsmedel | | | |
|---|---|---|--|
| Mikroorganism | Var? | Symptom | Risk livsmedel/hantering |
| EHEC/VTEC | Tarmbakterie: människa och djur, speciellt idisslare. Låg infektionsdos. | Diarré, ibland blodig, magsmärtor, kräkningar kan förekomma. Njursvikt (HUS) drabbar cirka 5 %, speciellt barn < 5 år. Inkubationstid 2-4 dygn (1 – 8 dygn) Varar dygn till veckor | Otillräckligt upphettad nöt-, får- och getfärs, fermenterad korv, opastöriserad mjölk, vatten, grönsaker, opastöriserad äppelcider, yoghurt. |
| Histamin | Aminosyran Histidin omvandlas till histamin på grund av för hög förvaringstemperatur. Histidinrika fiskar som tonfisk och makrill. | Rodnad och värmekänsla i huden, framför allt i ansikte och hals, huvudvärk, hjärtklappning och ibland andningsbesvär Inkubationstid några minuter – 1 timme. Varar cirka 10 – 12 timmar. | Histidinrika fiskar exempelvis tonfisk, makrill, sill, ansjovis, sardiner. <u>Överkänslighet mot vin:</u> Ämnen i vin kan, hos känsliga personer, påverka kroppens egen frisättning av histamin vilket kan ge en överkänslighetsreaktion. Effekten förstärks också om annan mat med biogena* aminer äts samtidigt, till exempel vin och ost. *Bildade i levande organismer |

Informationsbladet ges ut av Södertälje kommun. Det riktar sig till livsmedelsföretag verksamma i kommunen.

Kontakta miljökontoret via kontaktcenter tel. 08-523 010 00 eller livsmedelskontrollen@sodertalje.se