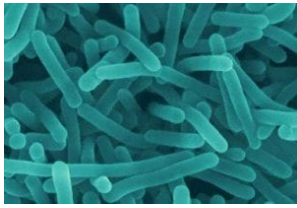


# Listeria



## Laburpena

*Listeria monocytogenes* bakterioa oso zabaldua dago ingurumenean; horregatik, animaliangana eta pertsonengana irits daiteke hainbat bidetatik. Bakteria horrekin kutsatutako elikagaiak jateak **listeriosia** eragin dezake, eta gaixotasun hori larria izan daiteke sistema immunitario ahula duten pertsonen, haurdun dauden emakumeen, adinekoen eta haur txikien kasuan.

*Listeria monocytogenes* **erresistentzia handiko** bakterioa da; izan ere, gai da ingurune zailetan ere bizirik iraun eta ugaltzeko; esate baterako, tenperatura hotzetan, ingurune azidoetan, gatz ugariko inguruneetan eta oxigeno gutxikoetan. Horrez gain, **biofilmak** sor ditzake, hau da, kentzeko zailak diren babes-egiturak. Hala ere, elikagaiei tratamendu termiko egokia emanaz gero, bakterioa ezaba daiteke.

*Listeria monocytogenes* bakterioaren ondoriozko toxiinfekzioetan inplikaturik egon ohi diren **elikagaiak** aurretiko tratamendu termikorik gabe kontsumitzen direnak izan ohi dira; besteak beste, hestebeteak egosita eta onduak, saltxitxa egosi edo hartzituak, pateak, itsaski eta arrain gordinak edo hotzetan ketuak, gazta eta esne gordinez egindako beste esneki batzuk, fruta eta barazkiak.

*Listeria* bakterioaren ondoriozko toxiinfekzioak saihesteko, **elikagai-katean higiene- eta manipulazio-jardunbide egokiak** betetzea gomendatzen da. Bereziki garrantzitsua da elikagai gordinak kontserbatzean hotzaren katea ez haustea, elikagaiak

guztiz kozinatzea eta elikagai gordin eta kozinatuen arteko kutsatzea saihestea. Gainera, *Listeria monocytogenes* bakterioak elikagaiak kutsa ditzake prestatu ondoren, giro-tenperaturan ugaltu daitezkeelako, baita hotzetan ere. Beraz, **elikagaiak prestatu ondoren hoztu behar da, berehala ez badira kontsumituko.**

*Listeria* 10 espeziek osatzen duten bakterio talde baten barruan sartzen da. Hamar horietatik **birulentoena *L. monocytogenes* bakterioa da; baldintza eskasetan irauteko gaitasun handia du, eta listeriosi izeneko gaixotasuna eragiten du pertsona eta animalietan.**

Bazilo anaerobiko fakultatiboak dira, ez dute esporarik sortzen eta nonahikoak dira, hau da, inguruan han-hemenka aurki daitezke (lurrean, uretan, gorozkietan, landareetan, bazkan eta nekazaritza- nahiz abeltzaintza-inguruetan).

Halaber, animalien eta pertsonen hesteetan ere egon daitezke; oro har, bakterioaren eramaile subkliniko gisa jokatzen dute.

Horrez gain, elikagaiak prozesatzeko fabriketako zoruan, hormetan, sabaian eta ekipoetan ere aurki daitezke, eta babes-egiturak sor ditzakete (biofilm izena dute); egitura horiek desinfektatzaileetatik eta agente antimikrobianoetatik babesten dute bakterioa. Hori dela eta, oso zaila da bakterioa ezabatzea elikagai-produktuak fabrikatzen dituzten establezimenduetan.

### ***Listeria monocytogenes***

*Listeria monocytogenes* pixkanaka ugaritzen da, baina erresistentzia handia du ingurune zailetan. **Azidotasun eta gazitasun handia dagoen lekuetan, oxigeno gutxiko inguruneetan eta hozte-tenperaturan (ikus 1. taula) bizirik iraun dezake eta ugaritu egin daiteke.** Horrez gain, izozte-tenperaturan (-18°C) iraun dezake, hainbat hilabetez, zenbait elikagaitan.

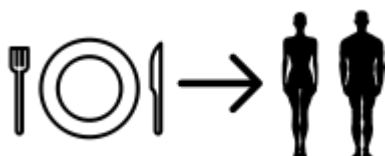
**Elikagaietan, *L. monocytogenes* bakterioa egoste- edo pasteurizazio-prozesuaren bitartez suntsitzen da.** Beroarekiko erresistentzia handiagoa du pH baldintzak egokiak direnean, uretan eta tratamendu termikoaren aurretik giroko tenperatura igo egin denetan.

Hala ere, *Listeria* gai da pasteurizazioaren mugako tratamendu termikoak jasateko, batez ere bakterio-karga altua denean; adibidez, 74°C-tan, segundo batez, esne gordinean edo pateetan.

---

**1 taula.** *L. monocytogenes* bakterioaren hazkuntza-baldintzak.

*L. monocytogenes* bakterioa bide hauetatik **irits daiteke pertsonengana:**



**Elikagaia – pertsona**

bakterioaz\* **kutsatutako elikagaiak kontsumitzeagatik.**



**Pertsona – pertsona**

haurdun dagoen **amarengandik fetura**, plazenta bidez.



## **Animalia – pertsona**

albaitariak eta abeltzainak gaixo dauden animaliekin **zuzenean kontaktuan** egotearen ondorioz; esaterako, infektatutako animalia baten erditzean, babesik gabe. Bide hau ez da ohikoa.

\* **Gaur egun, gizakietan izaten diren listeriosi kasu gehienak (% 99) elikagaien bitartez gertatzen dira**, hau da, animaliangandik pertsonengana, patogenoekin kutsatutako animalia-jatorriko elikagaiak kontsumitzeagatik (haragia, arraina, esnea, etab.).

Hauek dira kausa nagusiak: higiene-falta, manipulazio okerra eta elikadura-katean zeharreko kutsatze gurutzatua, batez ere etxean.

*Geziaren tamainak transmisio-bidearen garrantzia adierazten du (lodiara handiagoa, garrantzi handiagoa)*

**Fuente: [Listeria Story Map EFSA](#)**

Bi **listeriosi** mota daude: **inbaditzailea** eta **ez-inbaditzailea**:

### **EZ INBADITZAILEA:**

**Gastroenteritis arina da, eta osasuntsu dauden pertsoneri eragiten die.** Hauek dira sintomak: beherakoa, sukarra, buruko mina eta giharretako mina. Inkubazio-aldia egun batekoa da, eta sintomak 1-3 egunen buruan desagertzen dira. Gaixotasun honen agerraldiak, oro har, *L. monocytogenes* kantitate handiak dituzten elikagaiak jateagatik sortzen dira.

### **INBADITZAILEA:**

Gaixotasun larria da, eta arrisku handiko taldeei eragiten die, hala nola **haurdun dauden emakumeei, bularreko haurrei,**

**jaioberriei eta haur txikiei, adinekoei eta gaixo immunodeprimituei** (minbizia dutenak, GIBa dutenak edo organo-transplanteak dituztenak). Hauek dira sintomak: sukarra, giharretako mina, septizemia, meningitisa, endokarditisa edo pneumonia.

Amak fetuari transmitituz gero, lesio larriak eragiten dizkio fetuari, baita abortuak izatea eta haurrak septizemiarekin jaiotzea ere, nahiz eta amak gaixotasunaren sintomarik ez eduki.

Inkubazio-aldia 1-2 aste artekoa izan ohi da; hala ere, egun batzuk eta 3 hilabete artekoa izan daiteke. **Lotura dago dosiaren (irentsitako bakterio kopurua) eta erantzun-arriskuaren (listeriosia) artean, anduiaren birulentziaren eta pertsonaren egoera immunitarioaren arabera aldatzen dena.** Alde batetik, bakterioaren andui batzuek beste batzuek baino listeriosia izateko 100 aldiz arrisku handiagoa eragiten dute. Bestalde, pertsonaren egoera immunitarioaren arabera, listeriosia harrapatzeko aukera gehiago egon daitezke, adibidez, haurdun dauden emakumeek listeriosia izateko 20 aldiz aukera gehiago dituzte pertsona heldu osasuntsuek baino.

**Immunitate-sistema ahuldua duten pertsonak:** listeriosi inbaditzailea garatzeko aukera gehien duten pertsonak, sentikortasun-maila handienetik txikienera, honako hauek dira:

- Minbizi hematologikoa duten pertsonak
- GIBarekin kutsatutako pertsonak
- Organo-transplantea duten pazienteak
- Giltzurruneko edo gibelego gutxiegitasuna duten pertsonak
- haurdun dauden emakumeak
- Hanturazko gaixotasunak dituzten pertsonak (esaterako, Crohn gaixotasuna edo artritis erreumatoidea)
- Minbizi ez-hematologikoa duten pazienteak
- Bestelako azpiko gaixotasunik ez duten 65 urtetik gorako pertsonak

- Adinekoak
- Diabetesa duten pertsonak (1 edo 2 motakoak)
- Kardiopatiak dituzten pertsonak



**Gaixo immunodeprimituak**



**Adinekoak**



**Bularreko haurrak**



**Haurtxoak eta haur txikiak**



**Haurdun dauden emakumeak**

**L. monocytogenes birusaz kutsatuta egon daitezkeen elikagaiak ez kontsumitzea gomendatzen zaie (ikus 4. atala).**

2021ean, listeriosia jakinarazpen gehien jaso zituen bosgarren zoonosia izan zen EBn; 2020arekin alderatuta, % 14ko igoera izan zuen, eta 64 urtetik gorako pertsoneri eragin zien batez ere. Agerraldien kopurua orain arte jakinarazitakoan artean altuena izan da, eta hori genoma osoa sekuentziazteko tekniken

erabilera handiagoarekin lotuta egon liteke, kimuetan bakterioak detektatzea eta isolatzea ahalbidetzen baitute.

### [ECDC Atlasa 2021](#)

#### Nagusitasuna:

- EB/EEA: 2183 kasu (0,5 kasu / 100.000 bizt.)
- % 97 ospitalizazioa eta % 14 heriotza
- Batez ere 65 urtetik gorako pertsoneri eragiten die.
- Espainia: 224 kasu (4. postuan, Alemania, Frantzia eta Italiaren atzetik)

### [EFSA-Foodborne Outbreaks 2021](#)

- European 23 elikagai-agerraldi, 104 kasurekin, haragiarekin, arrainarekin eta produktu eratorriekin lotuak, batez ere kontsumitzeko prest dauden elikagaiekin (RTE).

Hauek dira *L. monocytogenes* bakterioaz **kutsatzeko arriskurik handiena** duten elikagaiak:

#### Haragi eta arrain gordina edo gutxi egindakoa



#### Kontsumitzeko prest dauden produktuak (RTE)



Haragi eta arrainondua edo hotzetan ketua, pateak, hestebete egosi edo onduak, prestatutako entsaladak eta abar



## Pasteurizatu gabeko esne gordina



gazta bigunak eta erdi-bigunak, eta beste eratorri batzuk esne gordinez egindako esneki pasteurizatu gabeak (gatzatua, izozkiak...)



## Frutas eta barazki gordinak



Kasu gehienetan, **kontsumitzeko prest dauden produktuak prozesatu ondoren kutsatzen dira** *L. monocytogenes* birusaz, hau da, manipulazioaren eta ontziratze aerobikoaren, hutsean ontziratzearen edo atmosfera modifikatuan ontziratzearen unean. Halaber, banaketa- eta salmenta-puntuetan ere transferi daiteke bakterioa elikagaietara.

Kontuan hartu behar da elikagai horiek gordinik kontsumitzen direla, bakterioa suntsituko duen tratamendu termikorik gabe, eta denbora luzez gordetzen direla hozkailuan; gordeta dauden bitartean, bakterioa asko ugaritu daiteke.

Horrez gain, kontsumitzeko prest dauden produktuen iraungitze-data errespetatu behar da; izan ere, produktua zenbat eta luzaroago egon gordeta, orduan eta gehiago ugarituko da *L. monocytogenes* bakterioa.

### [EFSA DATUAK 2021](#)

- **Ekoizpenean: % 1,8ko batez besteko positiboak: arrantza-produktuak (% 3,1), hartzitutako hestebetez bestelako**



haragi-produktuak (% 2,5) eta arrainak (% 1,8), gazta bigunak eta erdi bigunak (% 1).

- Banaketan: % 0,6ko batez besteko positiboak: hartzitutako hestebetez bestelako haragi-produktuak (% 2,6) eta arrainak (% 1,5).
- Ekoizpenean: %1,1ko positiboak behi-aziendan

1. [Story Map](#): Mapa historiko honek *Listeria monocytogenes* bakterioari buruzko informazio orokorra ematen du: haren ezaugarriak eta banaketa; bai eta EBn egindako jarraipen-jarduerak ere.
2. [Dashboard](#). Panelak aukera ematen du EFSAk 2017tik EBko estatu kideetatik eta beste herrialde informatzaile batzuetatik bildu dituen *Listeria monocytogenes* bakterioari buruzko datu ugari kontsultatzeko.

**EFSAk, *Listeria monocytogenes* bakterioak kontsumitzeko prest dauden elikagaien kutsadurari eta osasun publikorako dituen arriskuei buruzko irizpenean ([EFSA, 2018](#)), honako hau ondorioztatu zuen:**

- 2008 eta 2015 artean, ***Listeria*-kasuak bi biztanleria-taldetan handitu ziren**: 75 urtetik gorako pertsonak eta 25-44 urteko emakumeak (haurdunak, batez ere), eta gehienak ospitalizatu egin behar izan zituzten.
- Adineko pertsonen artean listeriosiaren intzidentzia handiagoa, ziurrenik, azpiko osasun-arazoekin lotuta zegoen, hala nola minbiziarekin eta diabetesarekin.
- Estatu kide batzuetan kontsumitzeko prest dauden elikagaien kontsumoa handitzeak eta zaintza-sistema hobetzeak ere lagundu ahal izan dute joera horretan.
- Listeriosiak sortutako kimuetan gehien inplikaturako elikagaiak **arrain ketua eta ondua, termikoki trataturako haragia, gazta biguna eta erdi biguna eta prestatutako entsaladak** izan dira
- **Listeriosi-kasuen heren bat etxean prestatutako elikagaietan *Listeria monocytogenes* bakterioaren hazkundearen ondorio da**, eta horrek agerian uzten du

gomendatutako tenperaturak eta biltegi-irratze-denborak errespetatzearen garrantzia.

**Bestalde, duela gutxi, FAO/OMEk, kontsumitzeko prest dauden elikagaietan *Listeria monocytogenes* bakterioa esleitzeari, ezaugarritzeari eta zaintzeari buruzko irizpenean ([FAO/OME, 2022](#)), honako [gomendio](#) hauek eman ditu:**

- **Etorkizuneko arriskuen ebaluazioak kontsumorako prest dauden elikagai hauetara zabaltzea:** hosto berdeko barazkiak, arroka-meloia, barazki izoztuak, eta kontsumorako prest dauden arrainak eta itsaskiak.
- **Arriskuen ebaluazio osoa egitea, baseritik mahaira,** hau da, ekoizpen primariotik kontsumora, etapa bakoitzean listeriosiaren arriskua murriztu dezaketen ikuspegiak barne.
- *Elikagaietan *Listeria monocytogenes* kontrolatzeko elikagaien higiearen printzipio orokorrak aplikatzeari buruzko jarraibideak ([CXG 61-2007](#)) berrikustea;* bereziki prozesatze-eremuetan ingurumena zaintzeko programan, irizpide mikrobiologikoetan eta ingurumena zaintzeko eta prozesuaren kontrola egiaztatzeko proba mikrobiologikoak erabiltzeko gomendioetan.

**EFSAk gomendatzen duen moduan, *Listeria* bidezko kutsaduraren prebentzioa planteamendu global batean oinarritzen da, “baseritik mahaira”.**

## **USTIATEGIETAN**

- Borondatezko ikuspegi oinarritutako prebentzioa.
- Kutsadura kontrolatzea, biosegurtasun-praktiken bidez, eta laboreetan eta ganaduan gaixotasun infekziosoak transmititzeko arriskua murrizteko prebentzio-neurriak.
- Higie egokia elikadura-eremuetan, bereziki hausnarkariak aske dauden tokietan eta gorozkiekin kutsatzeko aukera handiagoa dagoenean.
- Basafaunak pentsu kutsatuekin kontakturik ez izatea.

- Biosegurtasunari buruzko etengabeko prestakuntza ustategietako arduradunentzat eta langileentzat.

## FABRIKAZIOA

- Higiene- eta fabrikazio-jardunbide egokiak, eta arriskuen analisiaren printzipioak eta kontrol-puntu kritikoak aplikatzea (AAKPK).
- Prozesatze-eremuak eta -gainazalak kontrolatzea.
- Garbitzeko, desinfektatzeko eta lehortzeko prozedura eraginkorrak bermatuko dituen tresneria hautatzea.
- Elikagaiak eta produkzio-materialak zaintzeko plana aplikatzea.
- Hotz-katea errespetatzea.
- Inaktibazio-tratamendu egokia aplikatzea (*ikus beheko taula*)
- Merkaturatutako produktuen iraungitze-data behar bezala zehaztea.
- Elikagaien segurtasunari buruzko irizpideak betetzea.
- Elikagaien segurtasunari buruzko etengabeko prestakuntza elikagai-enpresen ustiatzaileentzat.

## BANAKETA

- Higiene- eta fabrikazio-jardunbide egokiak, eta arriskuen analisiaren printzipioak eta kontrol-puntu kritikoak aplikatzea (AAKPK).
- Salmenta-eremuak eta ekipiak kontrolatzea, garbiketa eta desinfekzio eraginkorra bermatzeko.
- Hotz-katea errespetatzea

75°C 15 segundoz, besteak beste esnean eta gaztan, eta gero hotzetan gordetzea.

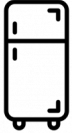
120°C 4 minutuz, esnea, fruta-ur eta kontzentratuetan, baita esnegainean ere. Ez da beharrezkoa gero hotzetan gordetzea. 2kGy dosia nahikoa da listeriosia elikagaietan izan ohi duen kontzentrazioan suntsitzeko. Hona hemen **etxean listeriosia prebenitzeko** neurriak:

**Erabili ur eta lehengai seguruak.**



Garbitu ongi fruta eta barazkiak kanilako ura erabiliz, gordinik kontsumitu behar badira.

**Gorde elikagaiak tenperatura seguruetan.**

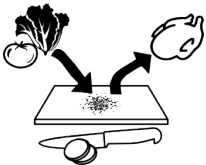


Hoztu elikagaiak 5° C-tik beherako tenperaturetan, *Listeria* hazteko aukerak mugatzeko bakterio horrek kutsa ditzakeen elikagaietan.

**Garbitasuna zaindu: desinfektatu gainazala, tresnak eta mozteko oholak.**



**Bereizi elikagai gordinak eta kozinatuak, kutsadura gurutzatua saihesteko.**



**Kozinatu elikagaiak erabat (65° C) eta mantendu bero kontsumitzen diren arte.**



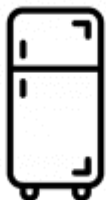
Elikagaiak kontsumitu ondoren, hoztu soberakinak al bait arinen (<5° C) eta kontsumitu 24 orduren barruan, aldez aurretik berotuta.



Garraioan zehar **hotzaren katea gordetzea**, batez ere *Listeria* bakterioaz kutsa daitezkeen elikagai gordinen kasuan.



**Kontserbatzeko aldiei eta temperaturari buruzko jarraibideei jarraitzea**, eta elikagaien etiketetan ageri diren iraugitze-datak. errespetatzea.



**Elikagaiak giro-tenperaturan desizoztu behar**ean hozkailuaren beheko aldean desizoztea.

Elikagai-enpresetako ustiatzaileek **arrisku handiena duten elikagaietan *Listeria monocytogenes* bakteriorako ezarritako irizpide mikrobiologikoak bete** behar dituzte, *Elikagai-produktuei aplikatu beharreko irizpide mikrobiologikoei buruzko 2005eko azaroaren 15eko [2073/2005 Araudiaren \(EB\)](#)* arabera, baita horren ondorengo aldaketen arabera ere. Horrez gain, higiene-neurri orokor eta espezifikoak aplikatzean bete beharreko arauak ere bete beharko dituzte, [852/2004 \(EB\) Araudiaren](#) eta horren ondorengo aldaketen arabera.

JTNDdGFibGULMjBjbGFzcyUzRCUyMmVsaWthLXRhYmxlJTlIyJTlIwc3R5bGULM0

QlMjJtYXJnaW4tbGVmdCUzQSUyMGF1dG8lM0IlMjBtYXJnaW4tcmIlnaHQlM0El  
MjBhdXRvJTNCJTiyJTnfJTBBJTNDdGhlyWQlM0UlMEElM0N0ciUyMGNsYXNzJT  
NEJTiyZWxpa2EtdGFibGUtaGVhZGVyJTiyJTIwc3R5bGULM0QlMjJiYWnrZ3Jv  
dW5kLWNvbG9yJTNBJTIwJTIzYzVjMjI3JTNCJTIwdGV4dC1hbGlnbiUzQSUyMG  
NlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSuzQ3RoJTIwc3R5bGULM0QlMjJiYWnrZ3JvdW5k  
LWNvbG9yJTNBJTIwJTIzYzVjMjI3JTNCJTiyJTnfJTBBJTNDaDQlM0UlM0NzcG  
FuJTIwc3R5bGULM0QlMjJjb2xvciUzQSUyMCUyM2ZmZmZmZiUzQiUyMiUzRUVs  
aWthZ2FpYSUzQyUyRnNwYW4lM0UlM0MlMkZoNCUzRSUwQSuzQyUyRnRoJTnfJT  
BBJTNDdGglMjBzdHlsZSUzRCUyMmJhY2tncm91bmQtY29sb3IlM0ElMjAlMjNj  
NWMyMjc1M0IlMjIlM0UlMEElM0N0NCUzRSUzQ3NwYW4lMjBzdHlsZSUzRCUyMm  
NvbG9yJTNBJTIwJTIzZmZmZmZmJTNCJTiyJTnfJTNDc3Ryb25nJTnfQmFpbWVu  
ZHV0YWtvJTIwZ2VoawVuZWtvJTIwbXVnYSUyMG1pa3JvYmIvbG9naWtvYSUzQy  
UyRnN0cm9uZyUzRSUzQyUyRnNwYW4lM0UlM0MlMkZoNCUzRSUwQSuzQyUyRnRo  
JTnfJTBBJTNDdGglMjBzdHlsZSUzRCUyMmJhY2tncm91bmQtY29sb3IlM0ElMj  
AlMjNjNWMyMjc1M0IlMjIlM0UlMEElM0N0NCUzRSUzQ3NwYW4lMjBzdHlsZSUz  
RCUyMmNvbG9yJTNBJTIwJTIzZmZmZmZmJTNCJTiyJTnfJTNDc3Ryb25nJTnfSX  
JpenBpZGVhJTIwZXphcnR6ZW4lMjBkZW4lMjBmYXNlYSUzQyUyRnN0cm9uZyUz  
RSUzQyUyRnNwYW4lM0UlM0MlMkZoNCUzRSUwQSuzQyUyRnRoJTnfJTBBJTNDJT  
JGdHIlM0UlMEElM0MlMkZ0aGVhZCUzRSUwQSuzQ3Rib2R5JTnfJTBBJTNDdHIl  
M0UlMEElM0N0ZCUyMHN0ewxlJTNEJTiyYmFja2dyb3VuZC1jb2xvciUzQSUyMC  
UyM2VkZWRjNCUzQiUyMHRleHQtYwxpZ24lM0ElMjBjZW50ZXIlM0IlMjIlM0Ul  
MEElM0NwJTnfQnVsYXJyZWtvJTIwaGF1cnJlbnR6YWtvJTIwa29udHN1bWl0em  
VrbyUyMHByZXN0JTIwZGF1ZGVuJTIwZWxpa2FnYWlhaYUyMGV0YSUyMG1lZGlr  
dS1lcmFiaWxlcmElMjBibXJlcmhJTIwZHV0ZW4lMjBib250c3VtaXR6ZWtvJT  
IwcHJlc3QlMjBkYXVkbW4lMjBlbGlrYWdhaWFrLiUzQyUyRnAlM0UlMEElM0Ml  
MkZ0ZCUzRSUwQSuzQ3RkJTIwc3R5bGULM0QlMjJ0ZXh0LWFsaWduJTNBJTIwY2  
VudGVyJTNCJTiyJTnfJTBBJTNDcCUzRUF1c2VudHppYSUyMDI1JTIwZy10YW4l  
M0MlMkZwJTnfJTBBJTNDJTJGdGQlM0UlMEElM0N0ZCUyMHN0ewxlJTNEJTiydG  
V4dC1hbGlnbiUzQSUyMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSuzQ3AlM0VCaXppdHph  
JTIwZXJhYmIsZ2FycmlhbiUyMG1lcmthdHVyYXR1dGFrbYUyMHByb2R1a3R1YW  
slM0MlMkZwJTnfJTBBJTNDJTJGdGQlM0UlMEElM0MlMkZ0ciUzRSUwQSuzQ3Ry  
JTnfJTBBJTNDdGQlMjBzdHlsZSUzRCUyMmJhY2tncm91bmQtY29sb3IlM0ElMj  
AlMjNlZGVkYzQlM0IlMjB0ZXh0LWFsaWduJTNBJTIwY2VudGVyJTNCJTiyJTIw  
cm93c3BhbiUzRCUyMjIlMjIlM0UlMEElM0NwJTnfJTNDZW0lM0VMLiUyMG1vbm  
9jeXRvZ2VuZXlMjAlM0MlMkZlbSUzRWJha3RlcmIvYSUyMGdhcmF0emVhJTIw  
ZXJyYXp0dSUyMGRlemFrZXRlbiUyMGtvdnRzdW1pdHpla28lMjBwcmVzdCUyMG  
RhdWRlbiUyMHByb2R1a3R1YWslMkMlMjBidWxhcmla28lMjBoYXVycmVudHph

dCUyMGV6JTIwZGlyZW5hayUyMGVkbYUyMG1lZGlrds1lcmFiaWxlcmElMjBiZXJlemlyaWslMjBleiUyMGR1dGVuYWsuJTNDJTJGcCUzRSUwQSUzQyUyRnRkJTNTJTBBJTNDdGQlMjBzdHlsZSUzRCUyMnRleHQtYWxpZ24lM0ElMjBjZW50ZXIIM0IIMjIIM0UIMEEIM0NwJTNFMTAwJTIwa29sb25pYS1lcmF0emUIMjB1bml0YXRlJTIwJTI4dWZjJTI5JTJGZy4lM0MlMkZwJTNFJTBBJTNDJTJGdGQlM0UIMEEIM0N0ZCUyMHN0eWxlJTNEJTIydGV4dC1hbGlnbiUzQSUyMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSUzQ3AlM0VCaXppdHphJTIwZXJhYmIsZ2FycmlhbiUyMG1lcmthdHVyYXR1dGFrbyUyMHByb2R1a3R1YWslM0MlMkZwJTNFJTBBJTNDJTJGdGQlM0UIMEEIM0MlMkZ0ciUzRSUwQSUzQ3RyJTNFJTBBJTNDdGQlMjBzdHlsZSUzRCUyMnRleHQtYWxpZ24lM0ElMjBjZW50ZXIIM0IIMjIIM0UIMEEIM0NwJTNFQXVzZW50emlhJTIwMjUIMjBnLXRhbi4lM0MlMkZwJTNFJTBBJTNDJTJGdGQlM0UIMEEIM0N0ZCUzRSUwQSUzQ3AlMjBzdHlsZSUzRCUyMnRleHQtYWxpZ24lM0ElMjBjZW50ZXIIM0IIMjIIM0VFBGlryWdhawElMjBla29pdHppJTIwZHVlbiUyMGVsaWthZHVyYS1lbnByZXNha28lMjB1c3RpbYXR6YWlsZW50cm9sYSUyMGd1enRpeiUyMHV0emklMjBiYWlubYUyMGxlaGVuLiUzQyUyRnAlM0UIMEEIM0MlMkZ0ZCUzRSUwQSUzQyUyRnRyJTNFJTBBJTNDdHIIM0UIMEEIM0N0ZCUyMHN0eWxlJTNEJTIyYmFja2dyb3VuZC1jb2xvciUzQSUyMCUyM2VkZWRjNCUzQiUyMHRleHQtYWxpZ24lM0ElMjBjZW50ZXIIM0IIMjIIM0UIMEEIM0NwJTNFJTNDZW0lM0VMLiUyMG1vbW9jeXRvZ2VuZXNlMjAlM0MlMkZlbSUzRWJha3RlcmVvYSUyMGdhcmF0emVhJTIwZXJyYXp0ZW4lMjBleiUyMGR1dGVuJTIwa29udHN1bWl0emVrbyUyMHByZXN0JTIwZGF1ZGVuJTIwcHJvZHVrdHVhayUyQyUyMGJ1bGFycmVrbyUyMGhhdXJyZW50emF0JTIwZX0lMjBkaXJlbmFrJTIwZWRvJTIwbWVkaWt1LWVvYyYwJpbGVyYSUyMGJlcmV6aXJpayUyMGV6JTIwZHV0ZW5hay4lM0MlMkZwJTNFJTBBJTNDJTJGdGQlM0UIMEEIM0N0ZCUyMHN0eWxlJTNEJTIydGV4dC1hbGlnbiUzQSUyMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSUzQ3AlM0UxMDAlMjB1ZmMlMkZnLiUzQyUyRnAlM0UIMEEIM0MlMkZ0ZCUzRSUwQSUzQ3RkJTIwc3R5bGUlM0QlMjBjJ0ZXh0LWFsaWduJTNBJTIwY2VudGVyJTNcJTIyJTNFJTBBJTNDcCUzRUJpeml0emElMjB1cmFiaWxnYXJyaWFuJTIwbWVya2F0dXJhdHV0YWtvJTIwcHJvZHVrdHVhayUzQyUyRnAlM0UIMEEIM0MlMkZ0ZCUzRSUwQSUzQyUyRnRyJTNFJTBBJTNDJTJGdGJvZHKlM0UIMEEIM0MlMkZ0YWJsZSUzRSUwQSUzQ3AlM0UIMjZuYnNwJTNcJTNcJTNDJTJGcCUzRQ==2 **taula**. *Elikagaietan baimendutako Listeria muga microbiologikoak.*

- [Listeria \(EFSA, 2023\)](#)
- [Listeriosis \(ECDC, 2023\)](#)
- [Listeria \(OME, 2018\)](#)
- [Listeria/Listeriosis \(CDC, 2023\)](#)

- [Listeriosia Zaintzeko Protokoloa \(MICINN- 2020\)](#)