
Vigilància dels productes Dóner Kebab a Barcelona



CSB Consorci Sanitari
de Barcelona



Agència
de Salut Pública



Seguretat alimentària

Vigilància de productes dóner kebab a Barcelona

Responsables de l'informe: Montserrat Vila, Santiago Rodellar, Samuel Portaña

Agraïments: a tots els professionals de l'ASPB i de l'àrea de Comunicació. També als col·laboradors que treballen en el Programa IQSA.

Cita recomanada: Vila, M.; Rodellar S.; Portaña S. Vigilància de productes dóner kebab a Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2023

©2023 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

<https://www.aspb.cat/>

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

Reconeixement – No comercial – No derivades (BY-NC-ND)

<https://creativecommons.org/>



La imatge de la portada ha estat dissenyada amb una imatge de Freepik

Índex

Motivació de l'estudi: riscos i exposició per als consumidors_____	3
Primera fase _____	4
Segona fase _____	6
Recomanacions per als operadors alimentaris_____	11
Legislació de referència _____	13
Límits de tolerància _____	14
Enllaços d'interès_____	15

Motivació de l'estudi: riscos i exposició per als consumidors

La particular forma de cocció del component càrnic d'aquest plat i el fet que es tracti d'una preparació d'assemblatge d'ingredients amb diferents graus de manipulació obliga els operadors a prendre mesures per evitar el risc de contaminació creuada o el de manteniment d'aliments a temperatures que permeten el creixement de bacteris patògens. En aquest estudi considerem que els productes tipus dóner kebab són aliments a punt per consumir que:

- Poden ser consumits per la població en general
- S'elaboren en establiments de restauració comercial
- A més de la carn, inclouen ingredients que no han estat sotmesos a tractament tèrmic (la part vegetal i les salses)

Primera fase

L'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) disposa, des de fa dècades, del programa d'Investigació de la Qualitat Sanitària dels Aliments (IQSA). En el marc d'aquest programa, l'any 2017 es van recollir mostres kebab de carn d'aviram amb acompanyament de vegetals crus i salsa en 30 establiments de dóner kebab.

La taula 1 mostra els paràmetres analitzats segons els criteris microbiològics que s'indiquen a l'apartat [Límits de tolerància](#).

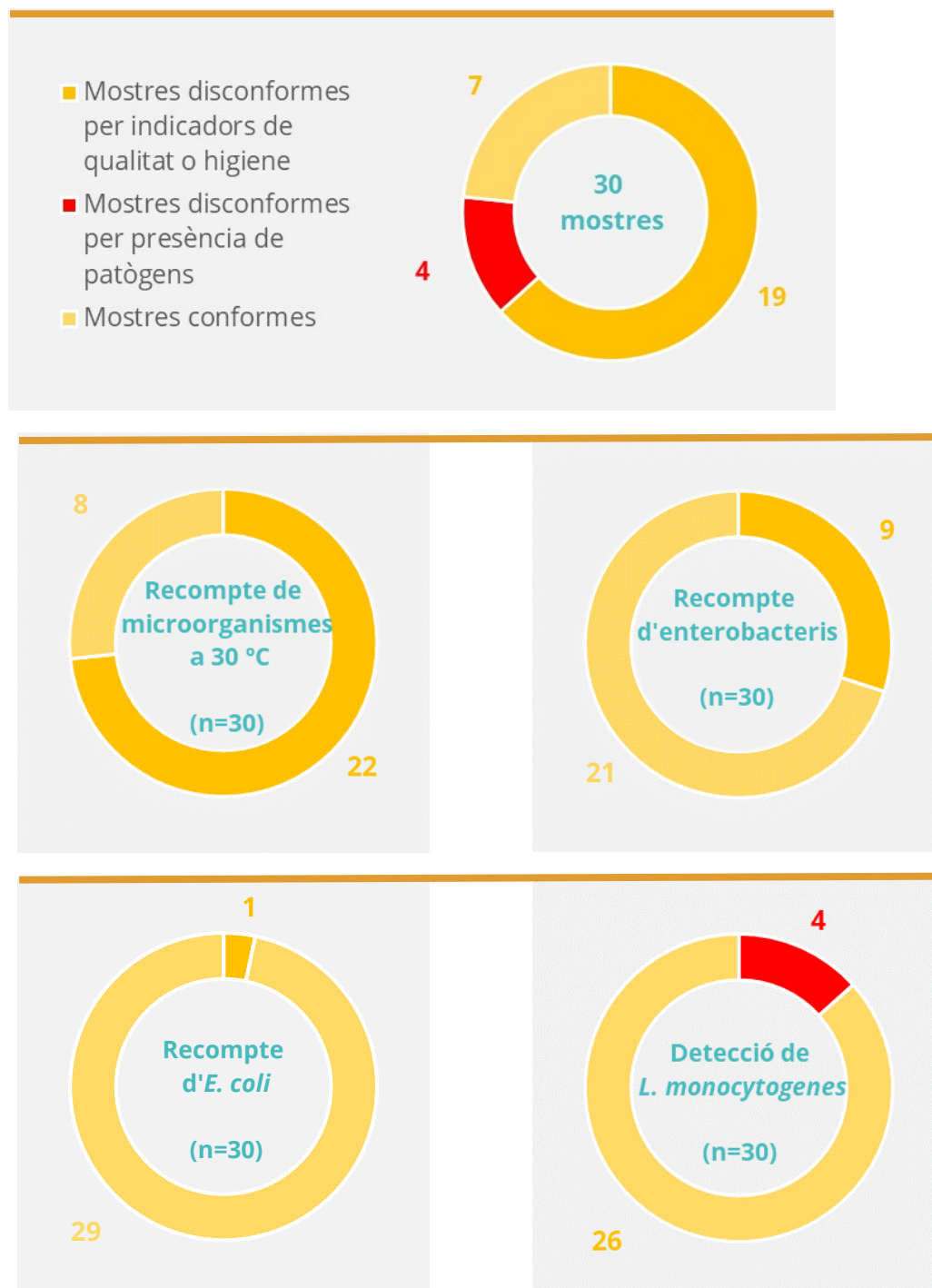
Taula 1. Paràmetres analitzats a dóner kebab en el programa IQSA 2017

Recompte de microorganismes a 30 °C	Indicadors de qualitat
Recompte d'enterobacteris	Indicadors d'higiene del procés de producció
Recompte d' <i>Escherichia coli</i>	
Recompte d'estafilococs coagulasa positius	Patògens que s'haurien de mantenir per sota de cert recompte (segons la dosi infectiva)
Recompte de <i>Clostridium perfringens</i>	
Detecció de <i>Salmonella</i> spp.	Patògens que no s'haurien de detectar
Detecció i recompte de <i>Listeria monocytogenes</i>	

Els resultats de les anàlisis van ser disconformes en 23 de les 30 mostres, que superaven els límits de tolerància per al recompte d'un o més paràmetres indicadors de qualitat i higiene del procés. A més, en 4 d'aquestes es va detectar el patògen *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*). A l'apartat [Enllaços d'interès](#) trobareu l'accés als

informes, en què podreu consultar els resultats detallats d'aquestes mostres.

Figura 1. Nombre de mostres amb disconformitats, pel total de mostres i segons el tipus de paràmetre analitzat



Segona fase

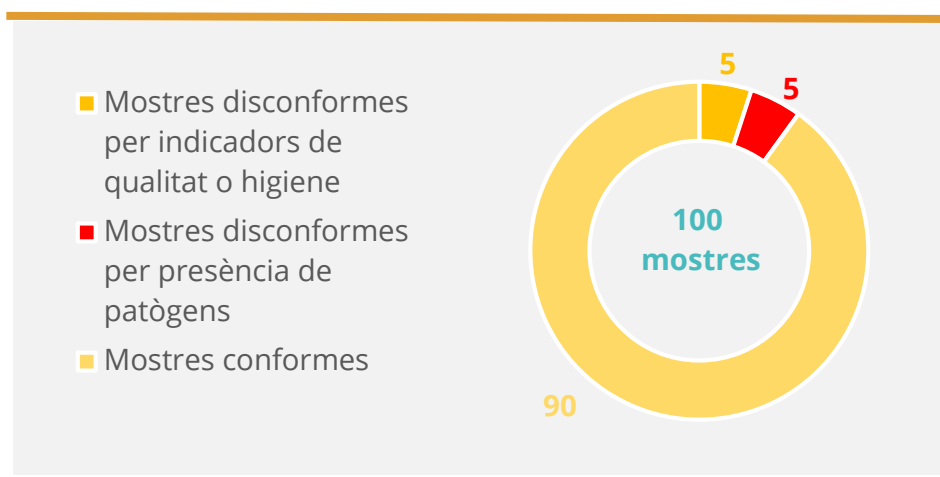
El 2019-2020, davant els resultats del programa IQSA del 2017, es va considerar necessari aprofundir en l'estudi d'aquests menjars preparats per tal d'investigar l'origen de les no conformitats detectades.

Es va planificar la presa de mostres en 25 establiments, diferents dels de la primera fase, i es van recollir per separat 4 ingredients dels kebabs que difereixen en composició i forma d'elaboració: la carn d'aviram, els vegetals (enciam i tomàquet) i dues salses (la blanca amb iogurt i la picant). En cada establiment es va recollir una mostra de cada categoria, 100 mostres en total, i es van recollir a fi que els diferents districtes de la ciutat quedessin representats de manera homogènia.

Els resultats de les anàlisis van ser disconformes en 10 de les 100 mostres. Cal considerar que els límits de tolerància que es van aplicar als resultats van ser diferents als dels 2017, atès que en aquesta fase es van analitzar els ingredients per separat. Els resultats del programa es mostren de manera global (figura 2) i per a cada categoria d'aliment (figures 3, 4 i 5).

No es van establir límits màxims per al recompte de microorganismes a 30 °C ni per al d'enterobacteris per als vegetals i la salsa blanca, ja que aquests microorganismes formen part de la seva microbiota.

Figura 2. Nombre de mostres amb disconformitats, pel total de mostres i segons el tipus de mostra i de paràmetre analitzat



Per a la carn d'aviram hi va haver disconformitats en 3 mostres per detecció de *L. monocytogenes* i en 2 mostres per la presència d'enterobacteris per sobre del límit de tolerància. Una de les mostres va presentar disconformitat en ambdós paràmetres d'anàlisi.

Figura 3. Nombre de mostres amb disconformitats per a la carn

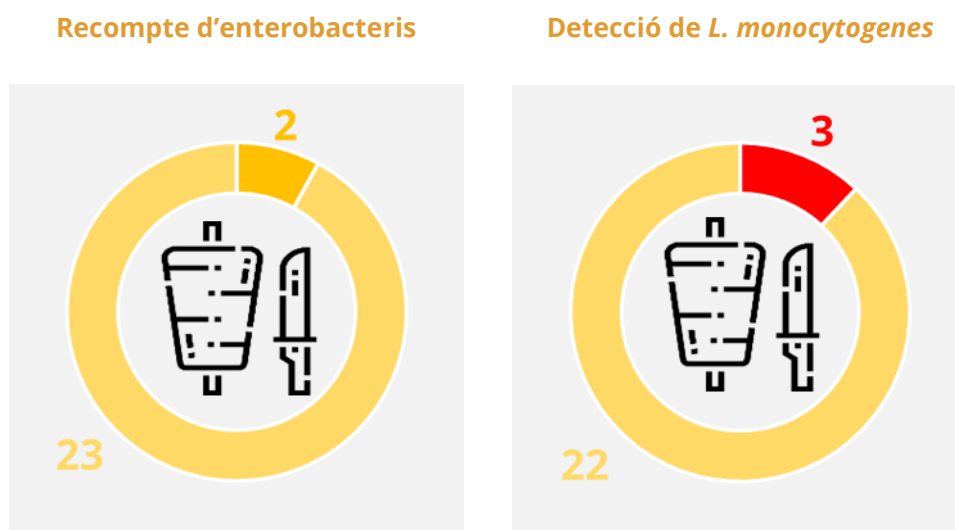
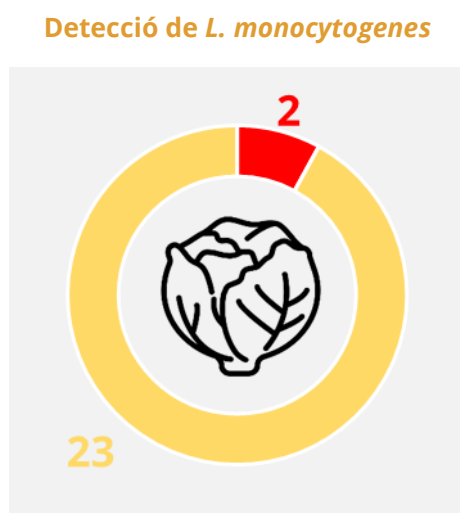


Figura 4. Nombre de mostres amb disconformitats per als vegetals

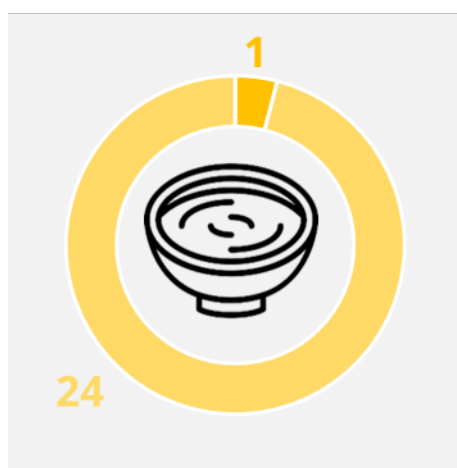


Per als vegetals hi va haver disconformitats en un total de 2 mostres per detecció de *L. monocytogenes*. No es van establir límits màxims per al recòmpte de microorganismes a 30 °C ni per al 'enterobacteris, ja que aquests microorganismes formen part de la seva microbiota.

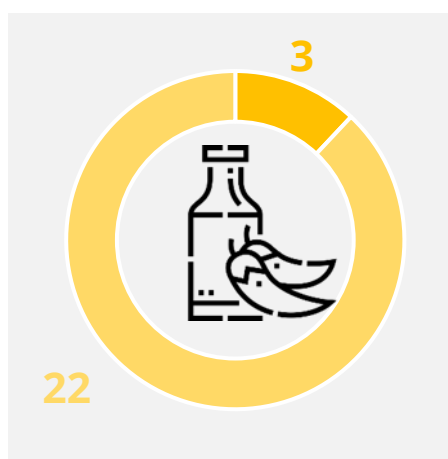
Les salses van presentar disconformitats en 4 mostres per als criteris indicadors de qualitat i d'higiene de procés. No es va establir cap límit màxim per al recompte de microorganismes a 30 °C per a la salsa blanca, atès que inclou un producte fermentat (iogurt) com a ingredient.

Figura 5. Nombre de mostres amb disconformitats per a les salses

Recompte d'enterobacteris



Recompte de microorganismes a 30 °C



En aquesta fase, es van determinar els valors de pH i d'activitat de l'aigua (a_w) en 60 mostres, 15 de cada tipus d'ingredient, per valorar si afavoreixen el creixement de *L. monocytogenes*. D'acord amb els valors de pH i a_w , el 93% de les mostres de les fraccions càrniques i un 87% dels vegetals dels kebabs afavoreixen el creixement de *L. monocytogenes*, mentre que aquest valor baixa al 20% i al 7% per a les salses blanca i picant, respectivament.

La temperatura de recollida dels 4 ingredients posa de manifest mancances generalitzades en les temperatures de conservació dels aliments. Considerant que la temperatura de manteniment en calent ha de ser de 63 °C o superior, i que per al manteniment en fred ha de

ser de 4 °C o inferior, el 100% de les mostres d'enciam i tomàquet, el 96% de les mostres de salses i el 42% de les mostres de carn no assolien aquestes temperatures.

La prevalença de *L. monocytogenes* en aquesta categoria d'aliments és la següent:

- 13% en les mostres del 2017, en què es van analitzar mostres de menjar a punt per consumir, amb tots els seus ingredients
 - 12% en la fracció càrnia
 - 8% en la fracció vegetal
 - 0% en les salses

Les mostres positives de *L. monocytogenes* es van considerar disconformes per la presència d'aquest patògen, tot i que van presentar recomptes inferiors a 100 unitats formadores de colònies per gram (ufc/g), que és el valor màxim legislat per a aliments a punt per al consum amb vida útil inferior a 5 dies.

Els serveis d'inspecció de l'ASPB van inspeccionar els establiments on es van recollir mostres amb resultat disconforme per fer-ne el seguiment i requerir l'adopció de mesures correctores.



Recomanacions per als operadors alimentaris

- **La recepció i l'emmagatzematge de la matèria primera:** cal que verifiqueu que la temperatura dels cons de carn congelats és de -18 °C o inferior. Els aliments refrigerats han d'estar a una temperatura de 4 °C o inferior, o la que consti a la seva etiqueta.
- **Les salses i els ingredients vegetals** s'han de preparar amb la mínima antelació possible. Netegeu els vegetals sota l'aixeta amb aigua abundant i talleu-los amb eines netes. És recomanable desinfectar els vegetals amb lleixiu per a ús alimentari. En general, heu d'evitar el contacte entre aliments crus i cuinats; per exemple, heu d'utilitzar pinces separades per manipular la carn cuita i els vegetals crus. Conserveu-los a una temperatura de 4 °C o inferior, tant a les cambres o armaris freds com als expositors. Retireu-los dels expositors al final del dia i conserveu-los en contenidors tapats amb unes condicions d'higiene estrictes. També podeu optar per dispensadors de salses d'un sol ús.
- **Durant la cocció de la carn:** comproveu que les capes exteriors del con que talleu per fer el kebab estan com a mínim a 63 °C . No deixeu caure la carn cuita a la safata inferior de l'estand, ja que es podria contaminar amb líquids que desprenen els cons

quan encara són crus. Mantingueu sempre l'estand giratori encès per evitar que la temperatura de la carn permeti el creixement de microorganismes.

- **Es recomana no reutilitzar els cons d'un dia per l'altre.** És una bona pràctica ajustar la mida del con a la demanda per evitar sobrants. És millor utilitzar diversos cons de carn durant tot el dia en lloc d'un de gran. Si teniu intenció de reutilitzar un con l'endemà, no el deixeu a l'estand giratori durant la nit. Refredeu-lo per arribar ràpidament a una temperatura de 4 °C o inferior i conserveu-lo degudament protegit en refrigeració durant la nit.
- **Mesura de la temperatura dels aliments:** useu un termòmetre amb sonda punxeguda per poder mesurar la temperatura dels aliments. El termòmetre s'ha de netejar amb aigua i sabó i esterilitzar amb alcohol després de cada ús.
- **Mantingueu un alt grau d'higiene personal i seguïu unes bones pràctiques de manipulació** durant la preparació dels kebabs.

Legislació de referència

- Reial decret 1021/2022, de 13 de desembre, pel qual es regulen determinats requisits en matèria d'higiene de la producció i comercialització dels productes alimentaris en establiments de comerç al detall.
- Reglament (CE) núm. 178/2002 del Parlament Europeu i de Consell, de 28 de gener de 2002, pel qual s'estableixen els principis i els requisits generals de la legislació alimentària, es crea l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària i es fixen procediments relatius a la seguretat alimentària.
- Reglament (CE) núm. 2073/2005 de la Comissió, de 15 novembre 2005, relatiu als criteris microbiològics aplicables als productes alimentaris.
- Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, la distribució i el comerç de menjars preparats (BOE núm.11 de 12/01/2001).

Límits de tolerància

La taula 2 mostra els límits que es van usar per valorar la conformitat dels resultats de les mostres. Aquests valors s'han establert seguint els criteris microbiològics del Reial decret 3484/2000, tot i que no són vigents, i les directrius per avaluar la seguretat microbiològica dels aliments a punt per al consum que s'han posat al mercat i que va publicar la Health Protection Agency del Regne Unit l'any 2009.

Per a *L. monocytogenes* es van considerar disconformes les mostres amb la presència d'aquest patogen, tot i que el Reglament CE 2073/2005 estableix un recompte inferior a 100 ufc/g per als aliments a punt per al consum amb una vida útil inferior a 5 dies.

Taula 2. Límits de tolerància

	Microorganismes a 30 °C (UFC/g)	Enterobacteris (UFC/g)	<i>Escherichia coli</i> (UFC/g)	<i>L. monocytogenes</i> / 25 g
Kebabs 2017	1 x 10 ⁵	1 x 10 ⁴	1 x 10 ²	No detectat
Fracció càrnia	1 x 10 ⁵	1 x 10 ²	1 x 10 ²	No detectat
Fracció vegetal	-	-	1 x 10 ²	No detectat
Fracció salsa blanca	-	1 x 10 ⁴	1 x 10 ²	No detectat
Fracció salsa picant	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁵	1 x 10 ²	No detectat

Enllaços d'interès

- Formació en seguretat alimentària. Agència Catalana de Seguretat Alimentària.
https://acsa.gencat.cat/es/seguretat_alimentaria/seguretat-alimentaria-a-la-restauracio/formacio/
- Directrius per avaluar la seguretat microbiològica dels aliments a punt per al consum posats al mercat. Health Protection Agency (2009).
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/363146/Guidelines_for_assessing_the_microbiological_safety_of_ready-to-eat_foods_on_the_market.pdf
- NSW Food Authority, Austràlia (2020). Dóner kebabs.
<https://www.foodauthority.nsw.gov.au/consumer/eating-out/doner-kebabs>
- Craven District Council, Regne Unit (sd). *Preparació i cocció de dóner kebabs. Guia de bones pràctiques.*
https://www.cravencdc.gov.uk/media/1278/preparing_and_cooking_doner_kebabs_leaflet.pdf
- Brighton & Hove City Council, Regne Unit (sd). Prepareu i cuineu dóner kebabs amb seguretat.
[Prepare and cook doner kebabs safely \(brighton-hove.gov.uk\)](https://www.brighton-hove.gov.uk/prepare-and-cook-doner-kebabs-safely)
- Resultats del Programa IQSA
<https://www.aspb.cat/arees/seguretat-alimentaria/programes-de-vigilancia-sanitaria-daliments/>

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Seguretat alimentària

Connectem



www.aspb.cat