

## EXTENSIÓ DE LA VIDA ÚTIL COMERCIAL EN REFRIGERACIÓ DE PECES DE CARN DE VAQUÍ, ENVASADES AL BUIT, FINS A 84 DIES, PER A EXPORTACIÓ

**Líder:** Anafric

**Coordinador:** Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

**Altres membres perceptors d'ajut:** Companyia General Càrnia, SA; Sala de Desfer i Magatzem Frigorífic J. Viñas, SA

**Web:** <http://www.irta.cat/ca/resultats-go-extensio-vida-util-carn>  
[http://www.grupvinas.com/content/news/Extensio\\_vida\\_util\\_carn\\_vaqui\\_NdP\\_CAT.pdf](http://www.grupvinas.com/content/news/Extensio_vida_util_carn_vaqui_NdP_CAT.pdf)  
[https://www.youtube.com/watch?v=h4uxwQB\\_xbs](https://www.youtube.com/watch?v=h4uxwQB_xbs)

### Motivació

L'exportació de carn de vaquí en condicions de refrigeració a mercats llunyans és una activitat que genera un fort interès sectorial per accedir a uns volums de mercat i a uns millors marges comercials que contribueixin tant a una major internacionalització com a uns millors resultats econòmics per a les empreses del sector. Els compradors d'alguns dels països de major interès demanen una vida comercial de la carn envasada refrigerada de 84 dies com a mínim per poder cobrir tant el temps de transport com el de tràmits duaners, i que encara els quedin prou dies de vida comercial per a la distribució dins del país de destinació.

L'objectiu d'aquest projecte ha estat assolir l'extensió de la vida útil comercial fins a 84 dies, en refrigeració, de peces de carn de vaquí envasades al buit per a l'exportació. Per fer-ho, s'han reproduït les condicions reals de transport de la mercaderia en un contenidor instal·lat a Vic (contenidor refrigerat *reefer* cedit per l'empresa Martiko), a través del qual s'han monitoritzat diversos paràmetres com la llum i la temperatura.

La consecució de l'objectiu es basa en tres grans pilars:

- Higiene i seguretat alimentària des de l'animal viu, obtenció de la carn fresca i distribució. Minimitzar la potencial contaminació creuada de l'ambient industrial a la superfície de la carn (microorganismes alterants i patògens) i el potencial creixement d'ambdós tipus de microorganismes.
- Envasament (materials, sistemes). Protecció contra la contaminació química i física i minimització de la recontaminació microbiana i del creixement/metabolisme microbià durant la conservació. Contribuir a millorar la conservació durant la vida comercial minimitzant la penetració d'oxigen dins de l'envàs i conservant la qualitat sensorial i microbiològica del producte.
- Logística de fred (en depèn la velocitat de creixement dels microorganismes alterants i/o patògens presents a la carn, i d'algunes reaccions químiques d'alteració). Comprovar si valors de conservació pròxims a la temperatura de congelació poden contribuir a allargar la vida comercial de la carn fresca.

Durant el projecte, s'han realitzat múltiples visites a fi de determinar les pràctiques correctes (higiene, processament, envasat, etc.) tant en escorxadors com a la sala de desfer. S'han modificat els aspectes a millorar i, aleshores, s'han sacrificat 42 animals per a l'estudi. D'aquests animals, s'han analitzat 6 peces de dos escorxadors diferents: el llom, el cap de mort i la rosa (E1) i la culata d'espàtlla, la tapa i el llom (E2). Aquestes peces s'han analitzat des del punt de vista microbiològic i sensorial.



**Figura 1.** Mostres de carn envasades corresponents a una rèplica d'un mostreig: a dalt, cap de mort i rosa (esquerra) i llom dret i esquerra (dreta) de l'animal 507 de l'E1. A baix, culata d'espàtlla dreta i esquerra (esquerra) i llom i tapa (dreta) de l'animal 465 de l'E2. Mostreig 4, zona C. Font: IRTA.

### Resultats i conclusions

L'objectiu d'aquest Grup Operatiu ha estat assolit molt satisfactoriament en totes i cada una de les peces. Fins als 85 dies de conservació, totes les peces de carn de vaquí envasades al buit van presentar valors de la mitjana dels recomptes totals inferiors als que es consideren necessaris per causar alteració sensorial ( $10^7$  UFC/cm<sup>2</sup> o g). Aquest fet concorda amb els resultats positius de l'avaluació sensorial realitzada amb valors inferiors a 3.

Els resultats no van ser conclouents quant a l'efecte de la utilització de bosses de diferent barrera a l'oxigen per a l'envasament de la culata i del llom.

La peça que va presentar els recomptes microbiològics a nivells més baixos en la globalitat de l'estudi va ser el cap de mort, que també presentava els valors de pH més baixos i les millors puntuacions d'acceptabilitat d'olor. Cal destacar el fet que en cap de les mostres analitzades en aquest estudi es va detectar la presència d'*E. coli*. Aquest microorganisme s'utilitza com a indicador de contaminació fecal i defectes en les Bones Pràctiques d'higiene. Per tant, els resultats confirmen les Bones Pràctiques aplicades a l'inici del projecte per a l'elaboració de les peces sotmeses a estudi.

Aquest fet possibilita que aquest producte pugui ser transportat cap a nous mercats (ja siguin nacionals o internacionals), i, per tant, que hi hagi un augment de la demanda i, en conseqüència, de la producció dins el sector primari i en tota la cadena de transformació.

La realització del projecte ha dotat el sector de les eines necessàries perquè sigui competitiu i referent a escala mundial, i s'adapti a les noves exigències del mercat per poder així competir al primer nivell amb altres països exportadors de carn de vaquí.