

## Valmistoidu nakatamiskatsed *L. monocytogenes*'ga

Mati Roasto<sup>1\*</sup>, Kadrin Meremäe<sup>1</sup>, Julia Koskar<sup>1</sup>, Terje Elias<sup>1</sup>, Reelika Rätsep<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, veterinaarse biomeditsiini ja toiduhügieeni õppetooli toiduhügieeni ja –ohutuse üksus

<sup>2</sup>EMÜ põllumajandus- ja keskkonna instituut, aianduse õppetool, Polli aiandusuuringute keskus

<sup>3</sup>EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, ERA õppetool VALORTECH

\*[mati.roasto@emu.ee](mailto:mati.roasto@emu.ee)

### Stendiettekande kokkuvõte

Stendiettekanne annab ülevaate *Listeria monocytogenes*'e olulisusest valmistoitude toiduohutuse tagamisel ning taimsete lisandite mõjust tema kasvule küpsetatud hakklihatoodes.

*L. monocytogenes*'t peetakse töödeldud jahutatud toitade puhul üheks kõige ohtlikumaks toidupatogeeniks, kuna see on võimeline kasvama ka madalatel temperatuuridel (-1,5 °C kuni +3 °C) ning võib põhjustada inimestel raskekujulist haigust listerioosi.

Nakatamiskatse (ingl *Challenge test*) eesmärk on hinnata olulise mikroorganismi kasvu konkreetsetes toidus säilitades toitu eelmääratletud säilitamistingimustel. Valmistoitudele on EL-s kehtestatud toiduohutuskriteeriumid *L. monocytogenes*'e suhtes. Valmistoitudes, mille puhul on arvuline kriteerium lubatud, ei tohi *L. monocytogenes*'e arvukus kogu toidu säilimisaja jooksul ületada 100 pmü-d (pesa moodustavat ühikut) grammis toidus. Toidukäitlejad, kes toodavad pika säilimisajaga valmistoite, peavad säilimisaja määramisel arvestama ka *L. monocytogenes*'st tuleneva ohuga, mistõttu on toidukäitlejad huvitatud nii mudeldamise (*Listeria* kasvu prognoosimine matemaatiliste mudelite abil) kui ka nakatamiskatsete läbiviimisest.

Antud uuringus kasutati taimse materjalina puuviljade, marjade või köögiviljade töötlemise kõrvalsaadusi, mis konvektsioon- või külmkuivatati ja lisati seahakklihalepulbrina. Pulbridsegati ühtlaselt hakklihase ja vormiti lihapallideks, mis küpsetati, seejärel jahutati ning säilitati külmkapis temperatuuril  $7 \pm 1$  °C.

Analüüsid tehti esimesel (toidu valmistamise päev), kuuendal ja 12. päeval. Kontrollproovi (ilma ühegi lisandita) ja taimsete lisanditega toiduproovide analüüsitulemuste võrdlemine näitas, et taimepulbritel on *L. monocytogenes*'e kasvu pidurdav mõju, eriti rabarberil (individuaalselt) ning õuna-, rabarberi- ja tomatipulbri segul. Siiski ei olnud *L. monocytogenes*'e kasv taimsete lisanditega hakklihatoodes piisavalt pidurdatud.

Täiendatud retseptiga valmistoodete nakatamiskatse uus katseseeria on planeerimisel. Selle eesmärgiks on kombineerida erinevate toidus mikroorganismide kasvu mõjutavate teguritega, mis võimaldaks täielikult peatada *L. monocytogenes*'e kasvu taimsete lisanditega väärindatud liha- ja/või kalatoodes.