



## Hagyományosan érlelt kolbászok biztonsága: védőkultúrák és bakteriocinek kutatása

### Részletek:

A projekt során az alábbi feladatokat végeztük el:

#### 1. Tejsavbaktériumok izolálása és meghatározása hagyományos módon érlelt kolbászokból

1.1. A kémiai és mikrobiológiai jellemzők meghatározása a nyersanyagokból, hozzáadott fűszerekből és adalékanyagokból, az érlelés különböző időpontjában és az érlelés végén vett kolbászmintákból

1.2. Tejsavbaktériumok izolálása kolbászokból az érlelés során

1.3. Az izolált törzsek azonosítása molekulár-biológiai módszerekkel

#### 2. Az izolált törzsek bakteriocin-termelésének kimutatása

2.1. Laboratóriumi kísérletek végzése a bakteriocin-termelés kimutatására

2.2. A védőkultúrák technológiai tulajdonságainak tanulmányozása

2.3. A bakteriocin-termelés optimális feltételeinek meghatározása laboratóriumi feltételek mellett

2.4. Az eredmények értékelése a megfelelő védőkultúrák kiválasztása céljából

#### 3. A bakteriocintermelő törzsek genetikai vizsgálata

3.1. A bakteriocintermelésért felelős gén meghatározása

3.2. A gén(ek) szekvenálása

3.3. A gén(ek) genetikai jellemzése

#### 4. A termelt bakteriocin tisztítása

4.1. Az izolált törzsek által termelt bakteriocinek tisztítása



4.2. A tisztított bakteriocinek mikrobagátló hatásának vizsgálata laboratóriumi körülmények között és a lisztériagátló hatás optimális feltételeinek meghatározása

4.3. Az eredmények értékelése és a megfelelő bakteriocinek kiválasztása

5. Üzemi kísérletek végzése *Listeria monocytogenes*-szel és a kiválasztott védőkultúrákkal valamint bakteriocinokkal hagyományosan fermentált kolbászban

5.1. Üzemi kísérletek végzése *Listeria monocytogenes*-szel és a kiválasztott védőkultúrákkal hagyományosan fermentált kolbászban

5.2. Üzemi kísérletek végzése *Listeria monocytogenes*-szel és a kiválasztott tisztított bakteriocinokkal hagyományosan fermentált kolbászban

5.3. A védőkultúrák és a bakteriocinek lisztéria-ellenes hatásának értékelése

6. Üzemi kísérletek végzése a kiválasztott védőkultúrákkal és bakteriocinokkal

6.1. Üzemi kísérletek végzése a kiválasztott védőkultúrákkal a hagyományos érlelés során, kiemelten a technológiai és érzékszervi jellemzők vizsgálatával

6.2. Üzemi kísérletek végzése a kiválasztott bakteriocinokkal a hagyományos érlelés során, kiemelten a technológiai és érzékszervi jellemzők vizsgálatával

6.3. A *Leuconostoc mesenteroides* E131 törzs által termelt bakteriocin és a *Lactobacillus sakei* I151 együttes hatásának vizsgálata az érlelés során

6.4. A különböző csomagolási technikák hatásának értékelése

7. SOP eljárás kidolgozása

7.1. Az érlelési paraméterek meghatározása a közreműködő üzem részére