

## **Etanol fermentáció és élesztőfehérje gyártás intenzifikálása szimuláció alapú sejttömeg optimalizációval**

### **A kihívás rövid tartalmi összefoglalása:**

A Hungrana Kft egyik új terméke a HungraYeast nevű takarmányozási célra használható élesztő fehérje. Az élesztő kinyerése az etanol fermentáció melléktermékeként keletkező szeszmoslékból történik. Kihívást jelentő feladat az élesztő propagáció során keletkező sejttömeg optimalizálása, amely segítségével a kinyerhető élesztő mennyisége és a fermentáció sebessége egyaránt növelhető lenne.

### **Elérendő eredmény rövid leírása:**

SuperPro designer folyamat szimulációs program segítségével meghatározni az élesztőszaporításhoz szükséges oldott oxigén, illetve az ezt biztosító bejuttatott levegő mennyiségét. Meghatározni a folyamat aerob és anaerob szakaszaiban bejuttatandó cukor, illetve nitrogén mennyiségeket, figyelembe véve a gyárban elérhető alapanyag sajátosságait. Meghatározni a szakaszos élesztő propagációban, illetve a folyamatos etanol fermentációban szükséges tartózkodási időket. A szimuláció során kapott eredményekre épülve laboratóriumi, illetve üzemi kísérleteket végezni az eredmények gyakorlati hasznosítására, illetve üzemi fejlesztési javaslatok tétele a modelleredmények ipari környezetbe való átültetésére.

### **Várható hasznosítás jellege:**

Maximális élesztőfehérje előállítás, rövidebb etanol fermentációs idő mellett.

### **Céges kapcsolattartó:**

Szabados Ádám, [szabadosa@hungrana.hu](mailto:szabadosa@hungrana.hu) +36205041758  
Kari kapcsolattartó: dr. Németh Áron, [naron@f-labor.mkt.bme.hu](mailto:naron@f-labor.mkt.bme.hu)