

Biokémiai analizátor YSI 2700 Select

Gyakori probléma, hogy a termelés során valamely fő komponens hiányossága miatt a teljes tétel készáru rossz minőségű lesz. A hagyományos mérési módszerek, mint a HPLC, GC komoly karbantartást, kezelői szakértelmet és hosszú analízis időt igényelnek, így nem alkalmasak a termelési folyamat felügyeletére.

Az **élelmiszeripari termékek** fő komponenseinek gyártásközi ellenőrzésére illetve biotechnológiai folyamatok monitorozására kifejlesztett biokémiai analizátor YSI 2700 Select egy percen belüli mérési eredményével elősegíti a selejtmentes gyártást, mivel a gyártási folyamat valós idejű ellenőrzése szükség esetén azonnali intézkedést tesz lehetővé.



A **biotechnológiai folyamatok**, fermentáció, sejt kultúrák szigorú folyamatellenőrzést igényelnek az állandó, megbízható eredmény biztosítás érdekében. Néhány változó szabályozása, mint az oxigén, pH, hőmérséklet már régóta elismerten fontos tényezők. Újabban azonban felismerték a nutriensek és melléktermékek szabályozásának szükségességét is és kiderült, hogy ez a szabályozás vitális szerepet játszik a termékek egészségességében és a

termelékenységben. A biokémiai analizátor segítségével vitális információhoz juthatunk ezekről a folyamatokról. A műszer a kulcsfontosságú összetevők gyors, pontos analízisét biztosítja mind on-line, mind off-line végzett elemzések révén.

Az egyszerű kezelésnek köszönhetően nincs szükség több fős kiszolgáló személyzetre, a biokémiai analizátor különösebb szakértelem nélkül is biztonságosan működtethető, akár 24 minta (opció) automatikus elemzése, az eredmény kinyomtatása és szükség esetén számítógépre küldése révén.

Működési elv

A biokémiai analizátor specifikus enzim reakció alapján dolgozik, a szubsztrát oxidáció amperometrikus mérése révén számítja ki az eredményeket.

Az adott szubsztrát mérését egy vagy több enzim immobilizációja segítségével számítja ki. A szubsztrát reagál az enzim(ek)kel, miközben hidrogénperoxid keletkezik, ami egy platina elektródos érzékelőhöz vezetődik. Itt oxidálódik, s az eközben keletkező áram arányos a szubsztrát koncentrációjával. Az YSI membránok három rétegűek: az első, porózus polykarbonát, a szubsztrát második (enzim) rétegbe történő diffúzióját hivatott megakadályozni. A második az enzim réteg, a harmadik réteg, cellulóz acetát, blokkol csaknem valamennyi elektrokémiai kötést és így megakadályozza az interferencia létrejöttét a hidrogénperoxid mérésével.

Mérhető szubsztrátok

- Glukóz
- Laktat
- Glutamin
- Glutamát
- Saccharose
- Cholin
- Etanol
- Metanol
- Laktóz
- Galaktóz
- Sucrose
- Hidrogén peroxid



Előnyei

- Egyszerű kezelés
- Egy vagy két paraméter egyszerre történő mérése
- Gyors analízis, eredmény egy perc alatt
- Mind off-line, mind on-line mérésre alkalmas
- Rugalmas konfigurációs lehetőségek (minta mennyiség, autokalibrációs idő, paraméter választás, mértékegységek, stb.)
- Mérést nem befolyásolja a minta zavarossága, elszíneződése, sűrűsége, pH értéke, a redukáló elemek jelenléte

Felhasználási területek

- L-Glutamin és L-Glutamat egyszerre történő mérése a sejt kultúrában
- Glukóz és Laktat mérés biotechnológiai folyamatokban
- A kétcsatornás kivitelnél Glukóz és Saccharóz egyidejű meghatározása melaszban, sütőipari termékekben, töltelékben stb.
- Cholin meghatározás szuszpendáló élelmiszerekben és takarmányokban
- Ethanol meghatározás sörben, borban, ecetben
- L-Laktat meghatározás húsipari termékekben, savanyított tejtermékekben és italokban
- Laktóz meghatározás tejben, sajtban közvetlenül a hígítást követően
- Online rendszerként aszeptikus mintavétellel legfeljebb két paraméter szabályozása

Műszaki paraméterek

- Választható minta mennyiség: 5-65 mikroliter
- Analízis idő: 60 másodperc
- Pontosság: <2% cv, n=10
- Linearitás: ±5%, kalibrációs érték max.hoz képest
- Kalibráció: felhasználó által választott
- Üzemi hőmérséklet: +15..+35 °C, 10...90%rH, nem kondenzált