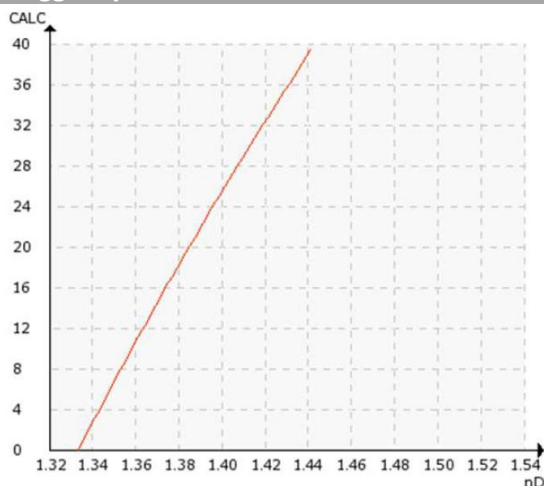


SÓSVÍZ, SÓOLDAT NaCl, DIKÁLIUM-FOSZFÁT K_2HPO_4 , KALCIUM-KLORID $CaCl_2$ HASZNÁLATA MŰBELEKHEZ

Tipikus végtermékek

A termékkel (friss kolbász, főzőkolbász, száraz vagy félszáraz kolbászok, emulziós kolbászok pl. hot dog) együtt extrudált alginát, kollagén, vagy hibrid gél bevonatú hústermékek.

Kalibrálási görbe: Sóoldat optikai törésmutatója a koncentráció (% súly) függvényében T = 20 °C esetén



Bevezetés

A kolbászgártás során a húsokat felaprítják és megdarálják, majd különböző kellékekkel és vízzel keverik. A keveréket azután megfelelő burkolóanyagba töltik, mely annak meghatározott külső megjelenést kölcsönöz. A kolbászt végül utókezelésnek (érlelés, füstölés) vetik alá annak érdekében, hogy az a kívánt végtermék követelményeinek meg tudjon felelni.

A különböző kolbászok külső burkolata készülhet természetes vagy mesterséges (szintetikus) anyagokból. A szintetikus külső burkolat (alginát, kollagén, vagy hibrid gél) jobb tulajdonságokkal rendelkezik (erősebb és állandó minőségű), elősegíti a tömeggyártást, miközben csökkenti a termelési költségeket.

Alkalmazás

A szintetikus anyaggal burkolt kolbászokat gyakran szimultán extrudálással gyártják. Ez azt jelenti, hogy a töltelék nem egy kész burkolatba töltik, hanem a burkolat egyidőben (szinkron) készül a kolbásszal. A hús és a burkolatot képező gél együtt hagyja el a töltőgépet (extrudert). A húskeveréket az extruder belső nyílásába sajtolják, míg a burkolatot képező

szuszpenziót a húskeverék külső felületére irányítják.

A burkolathoz használt gél általában sok vizet tartalmaz, melyet vízelvonással kell megszilárdítani. Ez sósvíz, sóoldat, dikálium-foszfát, vagy kalcium-klorid oldat felhasználásával történik. A kettős extruderból kilépve a kolbászt (virslit) sóoldattal kezelik, mely a burkolat víztartalmát ozmózis révén csökkenti. Ez történhet úgy, hogy a terméket egy sóoldatot tartalmazó fürdőn vezetik át, vagy az oldatot permetezéssel viszik arra rá.

A sófürdőn történő áthaladás során a gélből történő vízelvonás miatt a fürdő víztartalma megnő, és a fürdő felhígul. Az optimális termékminőség fenntartása érdekében vagy szilárd sót, vagy előkészített sóoldatot kell a fürdőhöz adagolni.

A sófürdős kezelés után a termék készen áll az utolsó műveletre, ami lehet érlelés, füstölés vagy főzés is.

A sóoldat koncentrációját gondosan ellenőrizni és szabályozni kell, mivel az jelentős mértékben befolyásolja a termék burkolatának állandóságát és minőségét. A só koncentrációja jelentős mértékben meghatározza a végtermék színét és külső megjelenését. Túl alacsony só koncentráció kevésbé tömör és átlátszatlan, míg a túl nagy koncentráció túlságosan száraz, gumyszerű végterméket eredményez.

A refraktométer beépítése



A K-Patents PR-43-A típusú ipari refraktométer alkalmas a sólé (sósvíz, sóoldat, dikálium-foszfát,

vagy kalcium-klorid oldat) koncentrációjának folyamatos mérésére. Ez az információ azután felhasználható az optimális koncentráció kézi beavatkozással, vagy automatikus szabályozással történő fenntartására is.

A refraktométer közvetlenül a sófürdőt ellátó oldatot tartalmazó táptartályba szerelhető, ahol folyamatosan méri a burkoló gélből kinyert, vízzel hígított oldat koncentrációját. A már előkészített sóoldatot tartalmazó sólértartályba is beszerelhető refraktométer, melyben ily módon ellenőrzött koncentrációjú sóoldat készíthető.

A K-Patents refraktométer digitális (Ethernet alapú) és 4-20 mA (analóg) kimenőjelet szolgáltat, mely alkalmas a koncentráció automatikus szabályozásának megoldására. A sólébetáplálást ellenőrző, valamint a leeresztő szelepeket is működtetheti a sófürdőt ellátó táptartályba szerelt refraktométer adatait használó szabályozó. Ha a koncentráció a megadott érték alá csökken, a szabályozó nyitja a sólé szelepet és sóoldatot enged a táptartályba az optimális koncentráció fenntartása érdekében. Mivel a táptartály térfogata korlátozott, a leeresztő szelepet szükség esetén a szabályozó kinyitja a hígított oldat egy részének eltávolítása érdekében.

A K-Patents által kifejlesztett, a technológiába beépített (in-line) eszközzel az optikai törésmutató folyamatos (valós idejű) mérésén alapuló technológia megbízható adatokat szolgáltat az oldat koncentrációjáról. A K-Patents PR-43-A típusú ipari refraktométer rendelkezik a megfelelő hatósági bizonylatokkal (Sanitary 3-A és EHEDG) és bizonyítottan képes a legszigorúbb élelmiszer-higiéniai követelmények kielégítésére.

Műszerek	Ismertetés
	A K-Patents PR-43-AC kompakt, sanitary (azaz a higiéniai követelményeknek megfelelő) refraktométer kis átmérőjű (2,5", vagy kisebb) csövekbe történő beépítésre ajánlott. Az érzékelő fejet 90 fokos csőkönyökbe kell közvetlenül, vagy átfolyási cella (Sanitary 3A bilincs, Varivent kapcsolat) felhasználásával beépíteni.
	A K-Patents PR-43-AP probe sanitary (azaz a higiéniai követelményeknek megfelelő) refraktométer beépíthető nagyobb átmérőjű csövekbe, tartályokba, főzőkbe, üstökbe, kristályosítókba. Magasabb hőmérsékleten (akár 150 °C) is használható.
Automatikus prizmosatás	Prizmosatás aseptikus gőzzel: ott válhat szükségessé, ahol a mért közeg áramlási sebessége kisebb, mint 1,5 m/sec, vagy annak szárazanyagtartalma nagyobb, mint 40 %.
Mérési tartomány	Törésmutató (nD): 1.3200 – 1.5300, ami megfelel 0 – 100 Brix-nek.