

Vicine (FFV 161) Nagytisztaságú kollagén derítőszer



TERMÉKLEÍRÁS

A Vicine a természetben előforduló kollagént a legtisztább formában tartalmazza. A Vicine tisztított kollagén egyszerűen használható por formában. Erjedés és ászokolás után kell a sörhöz adni. Az élesztő- és fehérjerészecskék eltávolításával javítja a szűrhetőséget, és gyorsítja a technológiát. A Vicine a standard formulában az egyszerű felhasználás végett a hatóanyag mellett bekeverve tartalmazza a szükséges hidrolizáló savat és a tartósítószer is (Na-metabiszulfít).

ALAPELVEK

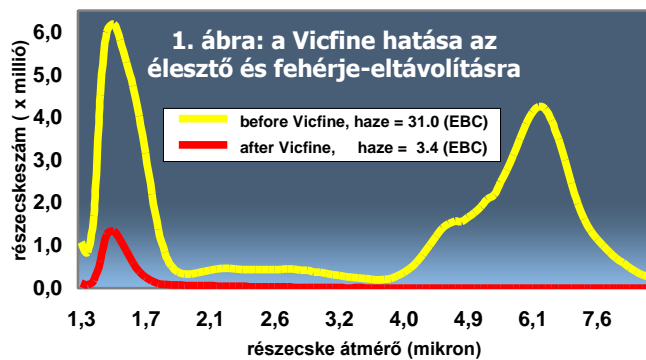
A Vicine aktív komponense a kollagén. Egy halfajta úszóhólyagjából készül (régebben a legjobb minőségű borászati derítőszer a vizahólyagból állították elő).

Amíg a termék végső formájáig eljut, a technológia egy sor szigorú mosási és sterilizálási lépést foglal magában, amit szárítás és őrlés követ.

A kollagén élesztőre és fehérjékre gyakorolt pontos hatásmechanizmusa még nem teljesen értelmezett, ezzel kapcsolatban számos elképzelés létezik.

Oldatban a kollagén lazán kötött hármass hélix fonal formában van jelen, ami mind pozitív, mind negatív töltésű részeket tartalmaz a lánc mentén. A kollagént aminosavak alkotják, és különösen a nagy arányú prolin és hidroxiprolin járul hozzá ahhoz a képességéhez, hogy a kollagén mind az élesztőket, mind a fehérjéket hatékonyan el tudja távolítani.

1. ábra: egy tipikus alkalmazás esetén az élesztő több, mint 95 %-a és a fehérjerészecskék több, mint 90 %-a eltávolításra került.



HASZNÁLATÁNAK FŐBB ELŐNYEI

A Vicine-al kezelt sör rövidebb hideg tárolási időt igényel, és jobb a szűrhetősége. A Vicine által képzett üledék a hideg tároló tartályban sokkal kompaktabb, így kisebb lesz a sörvesztés az eltávolítás során.

- **csökkentett hidegen tárolási idő**
 - kevesebb tárolóedény
 - alacsonyabb energiaigény
- **kisebbs sörvesztés**
- **javított szűrés**
 - gyorsabb szűrés
 - kevesebb szűrési segédanyag igény
- **javított optikai tisztaság és stabilitás**
 - kevesebb újraszűrés

EGYÉB JÓTÉKONY HATÁSAI

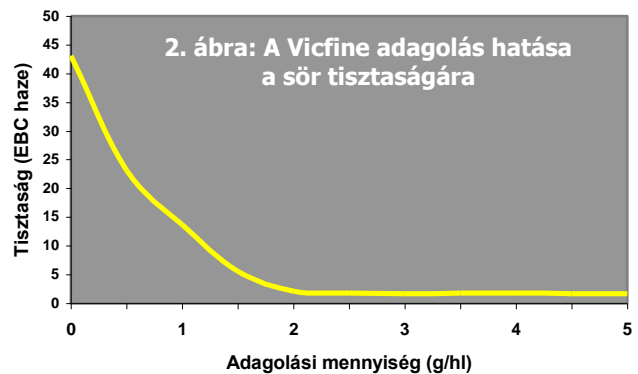
A Vicine-nak mérsékelt hatása van az érzékeny fehérjék mennyiségének csökkentésében. Ugyan nem sörstabilizáló anyag, azonban hozzájárul a szilikagél hatásához, és a PVPP-vel együtt is alkalmazható.

A flokkulált szilárd részecskék ülepedése közben habnegatív anyagokat is magával visz. A sörfőzők rendszeresen megfigyelik, hogy a Vicine-al kezelt sörök jobb habstabilitásúak.

ALKALMAZÁSI MENNYISÉG

A Vicine jellemző dózisa 1-3 g/hl. Maximum 6 g/hl.

Mind a teljesítmény mind a gazdaságosság oldaláról nézve ajánlott a helyes adagolási dózis megállapítása. Az optimális dózis söronként változó (derítőszer optimálási teszt, a későbbiekben részletezve).



ALKALMAZÁS

A Vicine-t az erjedés, ászokolás után, a lehűtés végén oldat formájában adjuk a sörhöz, vagy ha szeparátort használ az üzem közvetlenül a szeparálás után. Teljesen kompatibilis a szilikagéllal, azonban minden egyéb technológiai segédanyagot, amit ebben a stádiumban kell adagolni, külön adjuk a sörhöz (az oldatkészítési módszert később részletezzük).

A Vicine oldat maximális előnyös hatásának eléréséhez az átfejtés során a csővezetékbe adagoljuk. A lényeg az, hogy a derítőszer jól be legyen keverve a sörből. Javasolt egy statikus keverő használata a vezetékben.

Bizonyos sörök nagyon gyorsan reagálnak a Vicine-al – a flokkuláció néhány perccel az adagolás után már felléphet.

A Vicine adagolást a fejtés során bárhol megoldhatjuk. Ha ez nem lehetséges, akkor az adagolást a szállítás későbbi szakaszán kell megoldani, vagy esetleg magában a feltöltött tankban.

Az unitank rendszer speciális alkalmazási körülményeket jelent. A sört a szokásos módon kell lehűteni.

A Vicine adagolása előtt közvetlenül a kiülepedett élesztőt teljesen el kell távolítani. A Vicine oldatot a tank aljába kell fejtetni és CO₂-vel elkevertetni.

A hidegen tároló tank mérete, formája, valamint a sörszűrés feltételei adják meg az ülepedéshez szükséges idő hosszát. Minden esetben figyeljünk arra, hogy a szűrést megelőzően minden kiülepedett szilárd anyagot el kell választani a sörtől.

Technikai információk

Jellemző hideg ülepedési idők a Vicfine-al kezelt söröknél (kúpos-hengeres tartály):

Tartályméret (hl)	Tárolási idő (nap)
2000	2
4000	3
8000	4
10000	5

Söripari gyakorlat

A kollagén a hagyományos brit ale típusú hordós sör derítésére régóta használják. Ezt a szerepét tekintve soha nem találtak hatékonyabb alternatívát, pedig erre számos kísérletet tettek az évek során.

Az a képessége, hogy eltávolítja az élesztőt, és a sörben maradt fehérjéket is, ideális segédanyaggá teszi a szűrt sörök költséghatékony előállítását tekintve.

A szeparátorok új generációját vezették be a sörgyártási technológiában. Ez nagyobb érdeklődést eredményezett a Vicfine iránt, mivel a szeparátoroknak elsősorban a nagy szilárd részecskék eltávolításában van szerepe, a Vicfine viszont a sokkal problémásabb kisebb részecskéket is eltávolítja, így kitűnő szűrhetőségi jellemzőket biztosít a sörnek.

Az optimális adagolási dózis megállapítása

- Készítsünk 0,5 m/v %-os oldatot 2,5 g Vicfine 500 ml hidegvízben történő diszpergálásával. 30 perc állásidő után oldjuk fel a Vicfine-t intenzív 2-3 perces keveréssel. Ehhez a legegyszerűbb segédeszköz az elektromos konyhai keverő. Megjegyzés: ha a Vicfine port egy éjszakán keresztül kevertetve a vízben hagyjuk, megfelelő oldat készíthető egyszerű laboratóriumi mágneses keverővel is.
- Az erjedés végén vegyünk mintákat a sörből, vagy a fejtővezetékéből, vagy közvetlenül az erjesztőtankból. Hűtsük le 0 °C-ra, és távolítsuk el az élesztőt, ha szükséges. Mérjük Vicfine oldatot szintelen üvegekbe 0, 1, 2, 3, 4 és 5 g/hl koncentrációnak megfelelően, majd töltsük meg az üvegeket sörrel. Keverjük össze.
- Tároljuk a kezelt mintákat 0 °C-on egy éjszakán keresztül, és mind vizuálisan, mind műszeresen értékeljük a tisztaságot.
- Az optimális dózis annál az üvegnél lesz, ami után a további dózisznövelés már nem vagy csak kismértékű javulást hoz a tisztaságot tekintve. A 2. ábra példáján ez 2 g/hl.

Vicfine oldat készítés üzemi méretben

A pontos módszer a rendelkezésre álló berendezésen és a kényszerítő tényezőkön, pl. idő, múlik.

Bizonyos alapkövetelményeknek azonban meg kell felelni:

- 10 °C-alatti hőmérsékletű ivóvizet kell használni. Ideális a levegőtlenített víz.

- A keverőtartály és a hozzá kapcsolódó vezetékek saválló acélból vagy más inert anyagból (pl. poli-propilén) kell, hogy készüljenek (a Vicfine hidrolizáló savat tartalmaz).
- Olyan nagy sebességű keverőt kell alkalmazni, ami képes fenntartani az intenzív keverést a 2000 cp (centipoise) jellemző viszkozitású Vicfine oldatban.
- A Vicfine kollagén komponense az oldás után azonnal érzékenyvé válik a melegkárosodásra. Oldattárolás 18 °C-t meg nem haladó hőmérsékleten. Ilyenkor a derítőszer az előkészítés napján használjuk fel! 15 °C tárolási hőmérséklet alatt a Vicfine oldat több napig eltartható.

Töltsük a szükséges vízmennyiség kb. felét a keverőtankba (pl. 100 l). A keverővel lassan kevertetve adjuk a Vicfine port a vízhez (pl. 1 kg), oly módon, hogy a csomósodást elkerüljük. Hagyjuk a keverőt dolgozni 2 óra hosszán át (hidrolízis). Ahogy a Vicfine oldódik az oldat viszkozitása növekszik. Adjuk hozzá az oldathoz a vízmennyiség másik felét (pl. 100 l), és közben intenzíven kevertessük. Az így kapott 5 g/l-es (0,5 %) oldatot használjuk a derítésre.

Hasznos tudnivalók

- A Vicfine tartalmazza az oldatkészítéshez szükséges savat. Ha a foszforsav kész formában elérhető az üzemben, akkor a Vicfine por bekeverése után a hidrolízises oldás felgyorsítására lehet használni még külön foszforsav oldatot. 100 ml/hl adagolási mennyiségben (85 %-os foszforsav) hatékony.
- A keverő-berendezés oldó hatását ki lehet egészíteni egy centrifugál (vagy hasonló) szivattyús recirkulációs megoldással.

Szabályozások

A Vicfine aktív komponense a kollagén.

Az FDA kollagén a Food and Drug Administration (FDA) által Általánosan Biztonságosnak Elismert (GRAS – Generally Recognised as Safe) anyag, a 27 CFR 24-es alrész L-24.246 alapján.

USA

Sörben használata elismert az Adjunct Reference Manual alapján – 30/6/1989.

Ausztrália és Új-Zéland

A sörben derítőszerként elfogadott anyag a Food Standards Code (Élelmiszerszabványok Gyűjteménye) 1.3.3. paragrafusa szerint.

Egyesült Királyság

Söripari technológiai segédanyagként elismert a FAC/REP/26 1978 alapján.

CSOMAGOLÁS, TÁROLÁS, ELTARTHATÓSÁG

A vevő személyes igényeinek megfelelő tömegű polietilén csomagokban szállítjuk. Gyűjtőcsomagolás 20 kg-os papírkarton. Tiszta, száraz, hűvös helyen tárolva (5-20 °C) a gyártás időpontjától számított 24 hónapig megőrzi minőségét.

A termékkatalógus információi legjobb tudásunk szerint valók és pontosak, azonban bármilyen egyéb technológiai javaslat vagy lépés garancia nélküli, mivel az alkalmazás feltételei nem kontrolláltak.

ISO 9002, Cert. No. FM21004