

ENARTIS NEWS

MAXIGUM PLUS: HATÉKONY, KÖNNYEN HASZNÁLHATÓ STABILIZÁTOR

A gumiarábikumot évek óta használják a borkészítés során a zavarosodások és az instabil színyanyagok okozta kicsapódások megelőzésére. Az elmúlt időszakban jelentős előrelépés történt a gumiarábikum hatásmechanizmusának megértésében és a borkészítésben még hatékonyabb termékeket biztosító termelési folyamatok fejlesztésében.

A GUMIARÁBIKUM: EREDETE, ÖSSZETÉTELE, FELHASZNÁLÁSA

A gumiarábikum egy a Szudántól Szenegálig terjedő szubszaharai bozótos seyal és szenegáli akácfajáiból kivont szárított mézgaanyag. Nagy molekulatömegű galaktózban és arabinózból gazdag poliszacharidok és egy kis polipeptid fehérje frakció alkotja. A mézgaanyagot, amelyet a törzs és az ágak szándékos sebzésének gyógyítására termel a fa, összegyűjtik, szárítják, megtisztítják a szennyeződésektől, és szín szerint osztályozzák. Ezek a „darabok” (1. ábra) a borkészítésben és az élelmiszeriparban használt gumiarábikum előállításához szükséges nyersanyagok.



1. ábra: Gumiarábikum darabok

A gumiarábikumot -emulgeáló és stabilizáló hatásának köszönhetően - széleskörben használják, mint élelmiszeripari adalékanyag. Meggátolja két egymással nem keveredő folyadék szétválasztását és az oldhatatlan összetevők kicsapódását. Az üdítőital készítményben például

a cukorkristályok kicsapódásának megakadályozására és a zsír alapú aromás összetevők szuszpenzióban tartására használják. Ezen tulajdonságok a hidrofil poliszacharid frakció molekuláris szerkezete és a hidrofób fehérje frakció közötti poláris, apoláris vagy Van der Waals kölcsönhatásoknak köszönhetőek.

GUMIARÁBIKUM HASZNÁLATA A BORKÉSZÍTÉSSEN

A gumiarábikumot a 19. század vége óta használják a borkészítésben. A kezdetektől fogva, zavarosság és üledékképződés megelőzésére, fémes, illetve színyanyag kicsapódások megakadályozására használták. Az utóbbi időben azonban a borkőstabilizálásra és a pezsgőkészítésben a *habzás minőség javítása* érdekében is alkalmazták. A borban, a stabilizáló hatás a gumiarábikum molekuláris összetételétől függ. A hidrofób fehérje rész kölcsönhatásba lép a szintén hidrofób, oldhatatlan kolloidokkal, mint például a vas-foszfát és a színyanyag

molekulák. A poliszacharid rész viszont hidrofil réteget hoz létre a hidro-alkoholos oldattal érintkezve, ezáltal növelve ezeknek a kolloidoknak az oldhatóságát és stabilitását, amelyek egyébként kicsapódnának.

A gumiarábikum a hidrofil és hidrofób tulajdonságainak köszönhetően kémiai kötésekkel kapcsolódik a bor aromás összetevőjéhez, módosítva azok illékonyágát. A bor összetételétől és a használt gumiarábikum fajtájától függően ezen tulajdonság jelentős érzékszervi hatást gyakorolhatnak a borokra. Bizonyos esetekben, a gumiarábikum csökkenti az aromaintenzitást, de hosszabb lecsengést ad a boroknak. Más esetekben, a gumiarábikum növeli a gyümölcsös aromák intenzitását azáltal, hogy csökkenti a kellemetlen összetevők illékonyágát. Ezenkívül a gumiarábikum kölcsönhatásba léphet a polifenollokkal és módosíthatja az ízérzetet, különösen azáltal, hogy lágyítja a reaktív tanninok fanyar, szárító jellegét.

Valójában a gumiarábikum hatékonysága a sajátos belső jellemzőitől (1. táblázat) és a gyártási folyamat során bekövetkező szerkezeti átalakulástól függ. Ezért fontos, hogy egyértelmű borkészítési célkitűzéssel rendelkezünk, és ismerjük a rendelkezésre álló termékek jellemzőit a legmegfelelőbb gumiarábikum kiválasztásához.

1. táblázat: A gumiarábikum fő fizikai-kémiai jellemzői és alkalmazásai a borkészítésben. Skála 1+ (legkisebb) 5+ (legnagyobb).

	Seyal gumi	Verek gumi
Szinonimák	Jobbra forgató	Kordofan, Szenegál, Balra forgató
Botanikai eredet	Akác seyal	Akác verek
Fehérje tartalom	Kb. 1.5%	Kb. 3%
Specifikus Optikai forgatás	Jobbra forgató: +40° és +50° között	Balra forgató: -26° és -34° között
Szűrhetőség	♦♦♦	♦
Színstabilizáló hatás	♦	♦♦♦♦♦
Kelátképzés fémekkel	♦♦♦	♦♦
Borkőstabilizáló hatás	♦♦	♦
Habzás/Buborékképzés javítása	♦♦	♦♦♦♦

VEREK GUMIARÁBIKUM ÉS A SZÍNSTABILIZÁCIÓ

A Seyal és Verek más néven Kordofan vagy Szenegáli gumiarábikumot összehasonlítva, utóbbi nagyobb molekulatömegű és kiterjedtebb fehérje frakcióval rendelkezik. Ezen tulajdonságainak köszönhetően különösen hatékony színstabilizátor, jobb, mint a Seyal gumi. A kiterjedt hidrofób frakció növeli a szintén hidrofób, instabil színanyag molekulákkal történő kölcsönhatásba lépés képességét. A molekulatömeget biztosító bőséges poliszacharid rész különösen hatékonyvá teszi a hidrofíl tulajdonságot következképpen a színstabilizáló hatást.

A nagy molekula méret azonban a jól ismert szűrési problémákhoz vezethet. A hidrolízis még részlegesen alkalmazva is, nagymértékben javíthatja a gumiarábikum szűrhetőségét, de ezzel egyidejűleg csökkenti annak stabilizációs hatását.

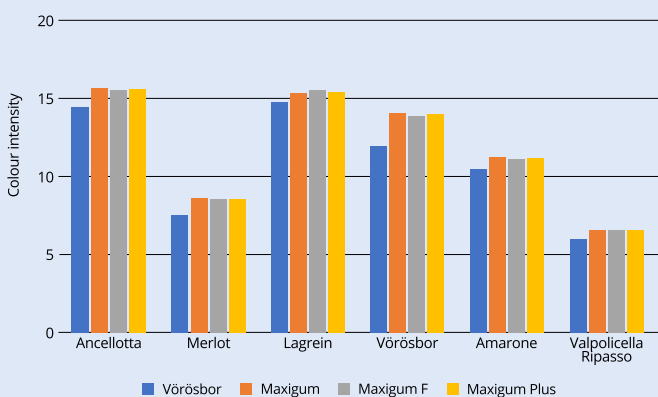
AZ ENARTIS GUMIARÁBIKUM TERMÉKCSALÁD

Az Enartis– a sok éves gyártási tapasztalatnak, gyakorlati kísérleteknek és tudományos kutatásoknak köszönhetően – a gumiarábikum termékek széles skáláját kínálja (2. táblázat), amelyek meghatározott borkészítési célok eléréséhez készültek anélkül, hogy megnehezítenék az egyszerű felhasználást.

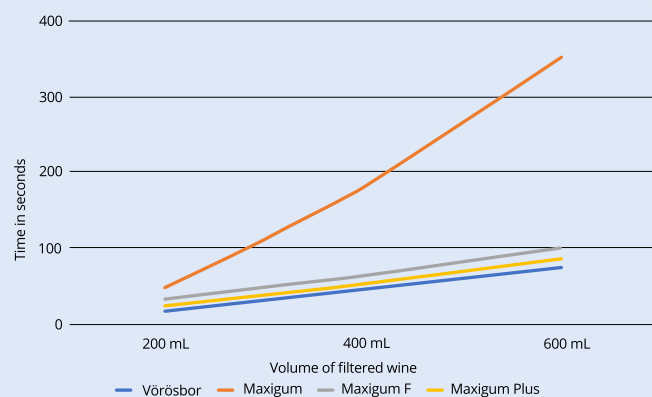
Az utóbbi időben egy innovatív szűrési folyamat alkalmazása lehetővé tette két új, nagyobb stabilizációs hatékonyságú (2. ábra) és jól szűrhető (3. ábra) Verek gumi létrehozását, ami lehetővé teszi a végső szűrés előtti alkalmazást.

2. táblázat: Az Enartis gumiarábikumok főbb jellemzői és alkalmazásai. Skála 1x (legkisebb) 5 x (legnagyobb).

	Aromagum	Citrogum	Citrogum Plus	EnartisGreen Gomma Verek	Maxigum	Maxigum F	Maxigum Plus
Összetétel	Seyal Gumi + Verek Gumi	Seyal gumi	Seyal Gum + Mannoproteinek	Verek gumi	Verek gumi	Verek gumi	Verek Gum + Mannoproteinek
Színstabilizálás	♦♦	♦	♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦
Borkóstabilizálás	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦	♦	♦	♦
Habzás javítása	♦	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦
Szűrhetőség	♦♦	♦♦♦♦	♦♦♦♦	♦	♦	♦♦♦	♦♦♦
Egyéb jellemzők	Javítja az érzékszervi tulajdonságokat		Növeli az édes ízérzetet	Bio tanúsítvány			Lágyítja a tanninokat



2. ábra: A Verek Gumi stabilizációs hatékonysága - Maxigum termékcsalád. Dózis: 200 mL/hL. Színstabilizációs vizsgálat, amelyet úgy végeznek, hogy a bort 24 órán át -4°C-on tartják.



3. ábra: A Verek Gumi szűrhetősége - Maxigum termékcsalád. Dózis: 200 mL/hL. A szűrést közvetlenül 0. 65 mm-es membránon végeztük



A MAXIGUM F egy Verek gumiarábikum oldat, amelyet olyan speciális oldási és tisztítási eljárással állítanak elő, amelyek fenntartják a molekula eredeti méreteit. Ezt követően egy speciális szűrési technikával a molekula háromdimenziós szerkezetét megváltoztatva kapunk egy olyan mikroszűrhető terméket, amely nem befolyásolja a borok érzékszervi tulajdonságait.

A MAXIGUM PLUS nagy molekulatömegű mikroszűrhető Verek gumiarábikum és mannoproteinek elegye, amelyek tovább növelik a stabilizáló hatást. A színtabilizáló hatás mellett a Maxigum Plus kellemes érzékszervi hatással is rendelkezik a mannoproteinek és a polifenol komponensek közötti kölcsönhatások miatt, amelyek lágyítják és édesítik a tanninokat.

Tartsa velünk a kapcsolatot!
IRATKOZZON FEL HÍRLEVELÜNKRE!

www.enartis.com/hu/newsletter/

