



Tehničke informacije

Kako direktna inokulacija pod nepovoljnim uvjetima često rezultira velikim brojem uginulih stanica bakterija, Lallemmand je intenzivno krenuo u R&D program (istraživanje i razvoj) u suradnji sa institutima u cijelom svijetu, što je u 1999 godini rezultiralo selekcijom visokoaktivnih bakterija MBR® druge generacije.

MBR® proces

Oenococcus oeni je bakterija kojoj je vrlo teško udovoljiti, sporo se razmnožava čak i u vrlo pogodnom mediju. Budući da je vino ekstremno neprijateljsko okruženje za razmnožavanje bakterija, starter kulture, proizvodi za laganu upotrebu moraju biti prilagođeni za te teške i nepovoljne uvjete već i samim načinom proizvodnje. MBR® proces kojega je razvio Lallemmand znatno ojačava stanične stijenke, membrane bakterija *Oenococcus oeni*. Sojevi postaju prilagodljivi nepovoljnim uvjetima koji ih čekaju u vinu već tijekom same proizvodnje pomoću odgovarajuće pre-aklimatizacije. Rezultat je visokootporna i aktivna kultura koja je spremna za laganu i brzu inokulaciju u vino, bez signifikantnog gubitka u broju živih stanica.

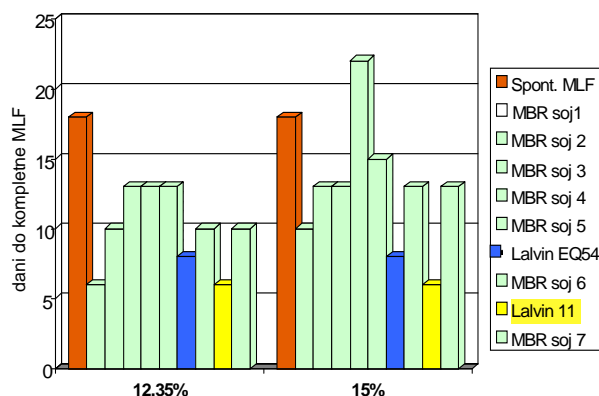
NOVA GENERACIJA Lalvin 31

Visokoaktivni sojevi bakterija prolaze najstrožu selekciju i kriterije te su selekcionirani u suradnji sa velikim brojem instituta iz cijelog svijeta. Proizvedeni su po MBR® procesu i izloženi brojnim testovima u laboratoriju i u vinarijama. Unutar ove selekcije Lalvin 31 je pokazao konstantno najbolje karakteristike. U 1999-oj Lalvin 31 je selekcioniran u institutu ITV Francuska, kao kultura za vrlo jednostavnu upotrebu, za korištenje u vinima koja imaju vrlo nepovoljne uvjete za MLF. Visokokonzentrirani proizvod sadrži jedan od sojeva *Oenococcus oeni* i zadovoljava sve kriterije Evropske i internacionalne regulative.

Lalvin 31 visokoaktivan i kod viših koncentracija alkohola

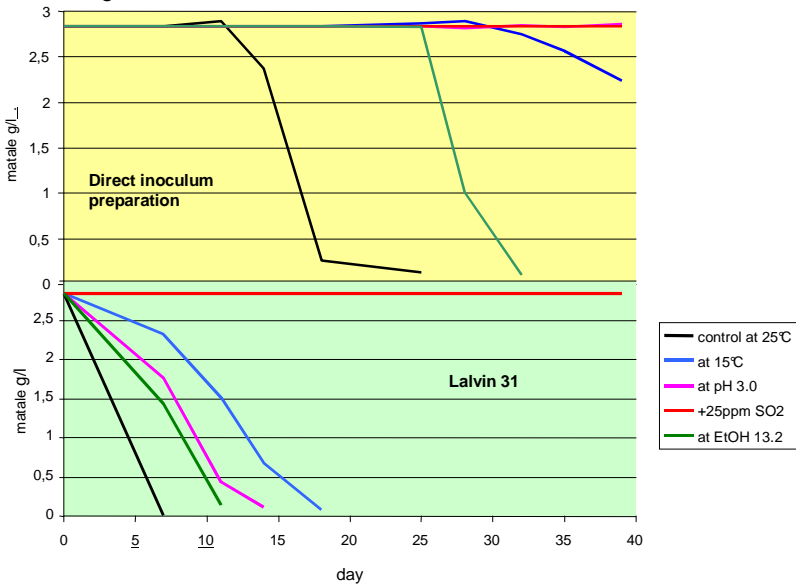
Često se važnost bakterija u kvaliteti vina podcjenjuje. U stvarnosti mlječno kisele bakterije ne samo da reduciraju kiseline u vinu, nego imaju utjecaj na strukturu (tijelo) i kompleksnost vina. Radi toga je MLF poželjna i u vinima proizvedenim u toplijim krajevima. Koncentracija etanola od 10-12 vol.% nije inhibitor malolaktične aktivnosti, ali potencijal razmnožavanja se reducira za oko 6%. Koncentracija alkohola je često limitirajući faktor za direktno inokulirane kulture, te je 12-13 vol.% obično maximum.

Utjecaj alkohola na različite MBR sojeve, Kalifornija, 1998



Tako dosadašnje kulture za direktnu inokulaciju često trebaju jedan aklimatizacijski period prije inokulacije u konačni volumen vina. Na svim dosadašnjim probama Lalvin 31 je pokazao konstantno bolje karakteristike na viši sadržaj alkohola, čak i kod 14.5 vol.% gdje direktno inokulirane kulture ne mogu uvijek osigurati dobru aktivnost i preživljavanje.

Kinetika malolaktične fermentacije u bijelim vinima, Ugni blanc + Pinot



Kontrola okusa u vinu

Utjecaj malolaktične fermentacije opisuje se kao povećanje kompleksnosti i punoće.

Lalvin 31 nije izabran samo radi svoje visoke aktivnosti, nego i zbog svojih interesantnih okusnih karakteristika. Miris i ravnoteža okusa su pozitivno naglašeni nakon MLF.

Voćnost i vegetativni okusi su specifični.

Chardonnay vina fermentirana sa **Lalvin 31** su opisana kao voćna, sa dobrim tijelom i dobrom postojanošću nakon kušanja. Mirisni utjecaj na crna vina je opisan kao naglašeni miris ribiza, dobre taninske strukture i punoće.

KONTROLA KVALITETE

Broj živih stanica > 1×10^{11} cfu/g
 Mezofilne aerobne bakterije < 10^2 cfu/g
 Druge mlječne bakterije < 1 in 100.000
Svakoj proizvodnoj partiji se kontrolira genetski indentitet i malolaktična aktivnost.

UPOTREBA

LALVIN 31 je kultura bakterija za direktnu inokulaciju kojoj nije potrebna adaptacija prije inokulacije u vino. Potrebno je samo rehidrirati sadržaj pakiranja od 25 g u otprilike 500 ml obične čiste vode, 15-20 min na 20-30°C. Različite veličine paketića potrebno je rehidrirati u proporcionalnoj količini vode. Suspenziju inokulirati u vino na kraju alkoholne fermentacije, lagano promiješati radi homogenizirane distribucije bakterija.

SKLADIŠTENJE

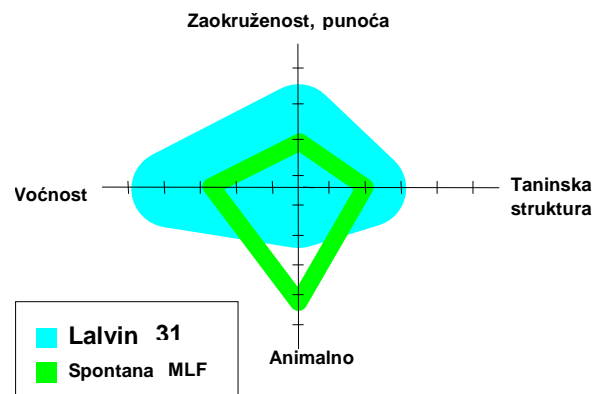
Originalna pakiranja mogu za vrijeme isporuke i skladištenja biti kratko vrijeme na ambijentalnoj temperaturi bez značajnijeg gubitka u broju živih stanica. Ipak, bilo bi dobro ne izlagati ih otvorenom suncu ili temperaturi > 30 °C, te ih smjestiti odmah nakon transporta na hladno. Kod dužeg perioda skladištenja, proizvod zadržava svoje karakteristike 12 mjeseci pri 4°C, a kod čuvanja 18 mjeseci na -18°C.

Lalvin 31 visoka aktivnost kod niskog pH

MLF je još uvijek najbolji način reduciranja povišenog sadržaja kiselina. Međutim, često kod vina sa pH nižim od 3,1 gdje je smanjenje kiselina najpoželjnije, proces MLF ne uspijeva. pH ima najveći utjecaj na malolaktičnu aktivnost stanice.

Samo iznimni sojevi su tolerantni na pH ispod 3,2. U mnogim pokusima u vinarijama **Lalvin 31** je pokazao odlične karakteristike pri nižim pH vrijednostima. Uspoređujući sa ostalim kulturama za direktnu inokulaciju **Lalvin 31** je pokazao najbolje rezultate kod pH 3,1, a čak i kod pH 3,0. Osim tolerancije na niski pH soj **Lalvin 31** je pokazao visoku aktivnost i na nižim temperaturama npr. 15 °C.

Lalvin 31 – senzorni profil u crnim vinima



DOZIRANJE

Lalvin 31 je dostupan u pakiranju od : 25 g za 25 hl / 250 g za 250 hl