

## ENARTIS NEWS

# DEFEITOS DO VINHO NO PÓS-ENGARRAFAMENTO: COMO PREVENIR

### PARTE 1: VINHOS BRANCOS E ROSADOS

*O aparecimento de um defeito no vinho após o engarrafamento pode representar prejuízo económico e de imagem de marca. Por tal, é recomendável que se dedique algum tempo para analisar o vinho e estabilizá-lo antes do engarrafamento. Isto é muito menos dispendioso do que ter de recolher possíveis garrafas com defeito, abri-las, tratar o vinho e engarrafá-lo novamente. Conheça os problemas mais comuns que podem aparecer em vinhos brancos ou rosados engarrafados e como os evitar.*

## TURVAÇÃO E DEPÓSITO EM GARRAFA

### CASSE PROTEICA

**Aspeto:** Névoa esbranquiçada ou depósito amorfo. A observação microscópica facilita a identificação.

**Causas:** A exposição do vinho a temperaturas elevadas pode causar insolubilização das proteínas; a adição de colóides com carga negativa (ácido metatartárico, CMC, KPA, taninos) pode provocar a reação com as proteínas do vinho; presença de resíduos de lisozima ou clarificantes proteicos.

**Prevenção:** Efetuar testes prévios de colagem com bentonite e validar os resultados com um ensaio de estabilidade proteica. Se o vinho for tratado com coloides ou taninos de estabilização, adotar um limiar de estabilidade mais rigoroso.

### CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA

**Aspeto:** Névoa esbranquiçada ou depósito amorfo. Eventual presença de CO<sub>2</sub> e maus aromas. A observação microscópica facilita a identificação.

**Causas:** Falha na microfiltração e presença de substrato de crescimento, sobretudo açúcar ou ácido málico.

**Prevenção:** Microfiltração adequada à composição do vinho; aplicação de antimicrobianos: quitosano durante a preparação do vinho para reduzir a contaminação microbiana, metabissulfito de potássio e sorbato de potássio no engarrafamento.

### BITARTARATO DE POTÁSSIO

**Aspeto:** Cristais brancos, precipitado arenoso. O sal de bitartarato de potássio é solúvel em água quente.

**Causas:** Exposição do vinho a baixas temperaturas.

**Prevenção:** Verificar a estabilidade tartárica do vinho através do teste do Mini-Contacto (medição da condutividade do vinho) e/ou do teste do frio (6 dias a -4°C). Se o vinho se apresentar instável, utilizar colóides estabilizantes ou optar por processos físico-químicos de estabilização.

No caso da estabilização físico-química (frio, eletrodialise, resinas de troca catiónica), confirmar novamente a estabilidade do vinho no final do tratamento.

No caso da estabilização pela utilização de colóides (CMC, manoproteínas, ácido metatartárico, KPA), realizar testes laboratoriais prévios, que reproduzam o tratamento que vai ser utilizado na adega (clarificação, filtração, etc.), para avaliar a sua eficácia e determinar a correta dose a adotar.

### TARTARATO DE CÁLCIO

**Aspeto:** Cristais brancos, precipitado arenoso. O sal de tartarato de cálcio não se dissolve em água quente. A presença de cristais de tartarato de cálcio pode induzir a precipitação do bitartarato de potássio.

**Causas:** Teor excessivo de cálcio: geralmente, concentrações acima de 80 mg/L no vinho branco são consideradas de risco. A utilização de ácido tartárico racémico: o sal de cálcio na forma racémica é muito mais insolúvel que o formado pelo ácido L-tartárico. Na presença de ácido tartárico racémico, o limiar de risco da concentração de cálcio é muito inferior a 80 mg/L. De notar que a precipitação do tartarato de cálcio é imprevisível, podendo mesmo ocorrer após alguns anos.

**Prevenção:** A temperatura tem pouco efeito na precipitação cálcio. Por este motivo, os testes do frio e do Mini-contacto não são eficazes para prever a instabilidade do cálcio e a estabilização pelo frio não é um tratamento preventivo fiável. Uma forma de reduzir o elevado teor de cálcio no vinho consiste na adição de núcleos de cristalização com base no tartarato de cálcio micronizado. Promove-se a rápida formação de cristais e a sua conseqüente precipitação. A adição de núcleos de cristalização de tartarato de cálcio não requer refrigeração: o tratamento pode ser efetuado a 10-15°C.

## PINKING

**Aspeto:** Aparecimento de cor rosada (salmão) nos vinhos brancos.

**Causas:** Ligeira oxidação que pode ocorrer durante o engarrafamento. Estudos recentes concluem que o composto responsável pelo *pinking* nos vinhos brancos é a antocianina malvidina-3-O-glucosido presente em pequenas concentrações (~ 0,3 mg/L) nos vinhos brancos produzidos sob condições de redução.

**Prevenção:** O primeiro passo é verificar se o vinho tem propensão a desenvolver o defeito. Ao forçar a oxidação do vinho através da adição de peróxido de hidrogénio, é possível estimar visualmente ou medir a suscetibilidade do vinho ao *pinking* pelo aumento da densidade ótica a 500 nm. No caso de resultado positivo, a eliminação dos precursores de *pinking* do vinho pode ser conseguida através da clarificação com PVPP ou carvão (elevada suscetibilidade ao *pinking*). No engarrafamento, a adição de ácido ascórbico em conjunto com SO<sub>2</sub> e outros compostos antioxidantes é outra solução eficaz. Pode também acontecer que a cor rosada seja revertida pela exposição aos raios UV.

## AROMAS SULFURADOS INDESEJÁVEIS

**Aspeto:** Aromas indesejáveis que, dependendo das moléculas responsáveis, podem ser descritos como ovo podre, borracha queimada, texugo, fósforo, espargos, cebola ou alho.

**Causas:** Formação de compostos sulfurados, como H<sub>2</sub>S, mercaptanos e dissulfitos, devido ao baixo potencial redox de vinho.

**Prevenção:** Contrariamente ao que é comumente assumido, a adição de cobre no pré-engarrafamento não é solução. De facto, este reage com o H<sub>2</sub>S e com os mercaptanos, mas os complexos de cobre-mercaptanos são reversíveis e podem ser responsáveis pelo surgimento de aromas sulfurados indesejáveis após alguns meses. Além disto, o cobre catalisa reações de oxidação, levando à perda de aromas e ao envelhecimento precoce do vinho. A adição de taninos com efeito tampão no potencial redox do vinho ajuda a estabilizar o potencial redox e o aparecimento do defeito.

## ENVELHECIMENTO ATÍPICO

**Aspeto:** Perda de aromas frescos e frutados. Aparecimento de aromas adocicados desagradáveis (naftalina, sabão, detergente do chão, cera de móveis, jasmim, flor de acácia), juntamente com uma cor amarelo-laranja.

**Causas:** Formação de 2-aminoacetofenona por oxidação química do ácido 3-indolacético (hormona vegetal presente nas uvas e intermediária do metabolismo do triptofano de levedura).

**Prevenção:** Utilização de compostos anti-radicais e antioxidantes, nomeadamente o ácido ascórbico.

## GOSTO DE LUZ

**Aspeto:** Perda de aroma, perda de cor e aparecimento de aromas desagradáveis a alho, cebola e couve cozida.

**Causas:** Exposição à luz de vinhos com mais de 50 µg/L de riboflavina. Particularmente, a luz azul conduz a uma condição de superexcitação energética da riboflavina, que transfere esta energia para os aminoácidos sulfurados, causando a sua degradação e o aparecimento de aromas desagradáveis.

**Prevenção:** O tratamento com carvão descorante e bentonites específicas pode reduzir o teor de riboflavina do vinho abaixo do limiar de risco.

## OXIDAÇÃO

**Aspeto:** O vinho torna-se amarelo-dourado, castanho. Perdem-se os aromas frescos e varietais e o vinho perde intensidade aromática. Aparece o amargor.

**Causas:** O primeiro oxigénio é solubilizado no vinho durante o engarrafamento, o segundo é convertido em radicais livres por ação de cationes metálicos como o Cu<sup>+</sup> e o Fe<sup>2+</sup>, seguidamente os radicais livres oxidam os compostos aromáticos e corantes do vinho.

**Prevenção:** Durante a preparação do vinho para o engarrafamento, utilizar antioxidantes, como o ácido ascórbico e taninos hidrolisáveis, que reagem rapidamente com o oxigénio, convertendo-o numa forma inócua antes que altere os compostos do vinho.

Produto		Casse proteica	Contaminação microbiana	Bitartarato de K	Tartarato de Ca	Pinking	Redução	Envelhecimento atípico	Gosto de luz	Oxidação
BENTOLIT SUPER	Bentonite em pó cálcico- sódica ativada	•								
PLUXBENTON N	Bentonite sódica natural sob a forma granulada	•							•	
PLUXCOMPACT	Bentonite cálcico-sódica	•							•	
PHARMABENT	Bentonite de qualidade farmacêutica	•							•	
CLARIL ZW	Formulação à base de bentonite, proteína vegetal, quitosano	•							•	
ENOBLOCK PERLAGE	Carvão descorante sob a forma de pellets compactos								•	
SORBOSOL K	Preparação de sorbato de potássio, metabissulfito de potássio e ácido L-ascórbico		•							
WINY	Metabissulfito de potássio puro		•							•
EnartisStab CELLOGUM LV20	Solução a 20% de CMC de baixa viscosidade			•						
AMT PLUS QUALITY	Ácido metatartarico			•						
ZENITH UNO	Solução a 10% de poliaspartato de potássio A-5D K/SD.			•						
ENOCRISTAL Ca	Tartarato de cálcio micronizado puro				•					
CITROSTAB rH	Formulação de ácido ascórbico, ácido cítrico, metabissulfito de potássio e tanino					•		•		•
EnartisTan SLI	Tanino de carvalho americano não tostado						•	•		•

Mantenha-se em contacto!

**SUBSCREVA A NEWSLETTER**

[www.enartis.com/pt-pt/newsletter/](http://www.enartis.com/pt-pt/newsletter/)