



TANINOS

The image features a central circular diagram with a brown, granular texture representing coffee grounds. The word "TANINOS" is written in white capital letters across the center of this circle. The diagram is surrounded by concentric circles and a scale-like border. Below the circle, a wine glass is depicted, filled with a red liquid, rendered in a low-poly, geometric style. The background is a solid light brown color.

Compreender de forma clara a utilização de taninos, é acima de tudo conhecer as suas propriedades e as suas funções, no mosto e no vinho.

Os taninos enológicos são oriundos de várias espécies vegetais, sendo as mais antigas: a noz-de-galha de carvalho, a madeira de castanheiro ou a madeira de carvalho. Outras espécies podem ser utilizadas porque são ricas em taninos, tais como a película ou as sementes da uva, as folhas de chá, de alcachofra e muitas outras.

De acordo com o Codex Enológico, para extrair os taninos, utiliza-se apenas água e/ou álcool. É a proporção utilizada de água e/ou de álcool,

bem como a temperatura de extração, que vão permitir obter os melhores rendimentos de extração e seleccionar determinadas estruturas específicas de taninos (por exemplo: pouco, moderadamente ou fortemente polimerizados, no caso da extração de taninos de sementes da uva).

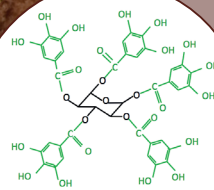
O primeiro elemento que possibilita diferenciar os taninos é a família química à qual cada tanino pertence. De fato, cada família é caracterizada por uma estrutura química muito particular, da qual derivam as propriedades deste. Encontramos assim 3 famílias:

● **OS TANINOS GÁLICOS**

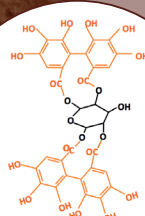
● **OS TANINOS ELÁGICOS**

Estas duas famílias são também chamadas de taninos hidrolisáveis, porque na presença de ácido e de calor, podem decompor-se e formar reciprocamente ácido gálico e ácido elágico.

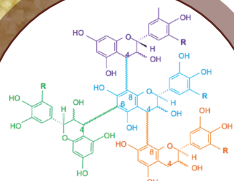
● **OS TANINOS PROANTOCIANÍDICOS,**
também chamados de taninos condensados.



Tanino gálico



Tanino elágico



Tanino proantocianídico
Tanino condensado

Assim, podemos classificar os taninos de diferentes espécies vegetais.

- PARA OS TANINOS GÁLICOS**, encontraremos como fontes: noz-de-galha de carvalho (historicamente a primeira fonte) ou a **Tara** cujos os taninos são provenientes da fruta.
- PARA OS TANINOS ELÁGICOS**, teremos como fontes: a **madeira de castanheiro** ou a **madeira de carvalho**.
- PARA OS TANINOS PROANTOCIÂNICOS** ou condensados, teremos como fontes: a **película** ou a **semente de uva**, o **quebracho**, a **mimosa**, o **chá**, etc ...

Em um segundo momento, é a estrutura química das diferentes famílias que vai definir as grandes propriedades enológicas dos taninos.

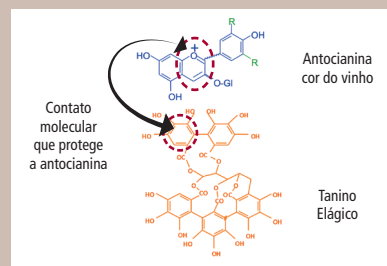
1 A riqueza em função álcool (OH), bem como um maior número de ligações duplas entre os carbonos (C=C), traduz uma forte capacidade destes a se oxidarem, a consumir e a reter o oxigênio que poderia se encontrar no meio. De acordo com essa regra, as famílias de taninos podem ser classificadas em ordem crescente, pela sua capacidade antioxidante e consumidora de oxigênio.

Porém, observe, a família de taninos gálicos é uma família de taninos, frequentemente, muito amargo (ligado à presença de ácido gálico na molécula). É por isso que é preciso ter em consideração esta propriedade quando utilizada no mosto e no vinho. Os taninos gálicos são, na maioria das vezes, utilizados no mosto porque, ao precipitar, não são encontrados no vinho. Assim, no vinho, eles são utilizados em doses baixas.

Taninos Gálicos > Taninos Elágicos > Taninos proantociânico

2 A presença de estrutura fenólica (isto é, a presença do ciclo do carbono) na molécula, permite a formação de ligação de co-pigmentação, isto é, a formação de empilhamento, do tipo mil folhas. Estes empilhamentos são caracterizados por ligações de baixa energia, o que significa que esta estrutura é reversível e não dura no tempo. Quando os taninos são utilizados no início da vinificação, as antocianinas (cor) são protegidas da degradação oxidativa e, em seguida, são estabilizadas definitivamente.

As ligações, na estrutura em mil folhas, são tanto mais importantes que os ciclos de carbono se assemelham. É possível classificar por ordem crescente as diferentes famílias em função da força de interação nestas estruturas e, então, em suas capacidades de proteger as antocianinas durante a vinificação.



Taninos proantociânicos (fora os taninos da uva *) > Taninos elágicos > Taninos gálicos

É por isso que os únicos taninos capazes de estabilizar definitivamente a cor, são os taninos da família das proantocianidinas ou condensados, provenientes da película ou da semente da uva.

Estabilização definitiva Cor = Taninos proantociânicos ou condensados da uva
UNICAMENTE

Observações *: Os taninos provenientes da uva têm uma função álcool (OH) em um ponto estratégico do ciclo do carbono. A presença desta função álcool (OH) nos taninos da uva, mas que não está presente em outras espécies vegetais, torna o ciclo do carbono particularmente reativo. Isto permite a formação da ligação covalente de taninos da uva com as antocianinas e, com isso, a estabilização definitiva da cor.

3 A capacidade das diferentes famílias de taninos para influenciar o potencial de oxido-redução do vinho, ajuda a limitar as fortes oxidações (aparecimento de notas

de etanal no vinho) bem como as reduções fortes (aparecimento de notas de repolho, borracha, etc.), é o caso da família de elagitaninos que fazem parte os taninos de carvalho.

Ferramenta especial: MICRO-OXIGENAÇÃO

avec **OENO₂**

Essa técnica consiste em fornecer oxigênio puro de maneira controlada ao longo do tempo. É uma ferramenta de primeira qualidade, complementar à utilização de taninos para a estabilização da cor e a "maturação" dos taninos. De fato, se o fornecimento de oxigênio incontrolado pode conduzir a "acidentes" organolépticos no vinho, um fornecimento focalizado e controlado de oxigênio molecular, pode vir a ser um acelerador da polimerização dos taninos e das antocianinas do vinho. O fornecimento de oxigênio vai provocar a oxidação dos polifenóis (taninos) em quinona e a formação de uma molécula de peróxido de hidrogênio (H_2O_2). O peróxido de hidrogênio vai oxidar uma molécula de álcool em uma molécula de etanal, molécula que será então fixada pelos taninos para formar pontes etanais. Essas pontes vão favorecer as ligações covalentes entre os taninos e/ou as antocianinas, conseqüentemente, a reação tanino-tanino para diminuir a rudeza e a adstringência dos taninos do vinho e, quando a reação ocorre entre antocianina e tanino, para estabilizar a cor. É igualmente importante, especificar que estas reações só podem ser alcançadas, unicamente com taninos provenientes da uva, endógenos (aqueles naturalmente presentes no vinho) ou exógenos (aqueles acrescentados sob forma de taninos da semente ou da película da uva). De forma alguma, os outros taninos provenientes de outras espécies vegetais poderão reagir desta maneira.

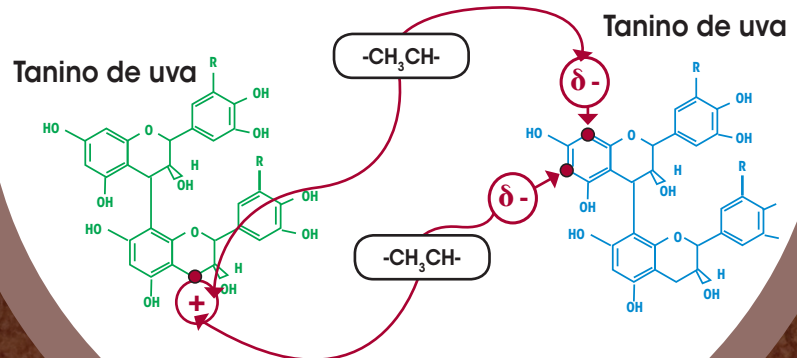
1ª ETAPA:

No meio oxidativo os taninos vão se oxidare formar quinonas e peróxido de hidrogênio (H_2O_2)



2ª ETAPA:

O Etanal formado, forma pontes etílicas ($-CH_3CH-$) entre as moléculas dos taninos



Com os conhecimentos adquiridos e o controle de algumas dessas propriedades, Martin Vialatte formulou preparações específicas de taninos para enfrentar os problemas dos produtores de vinho.

Uma análise aprofundada de problemas específicos, permitiu a Martin Vialatte escolher e ajustar as combinações ideais das famílias de taninos, bem como suas origens botânicas, utilizando assim as suas propriedades, as mais interessantes.

Apresentação de 2 taninos específicos da gama Martin Vialatte

SUBLIRED e **SUBLISTAB**, são duas assemblagens de taninos especificamente desenvolvidas para a elaboração de vinhos tintos modernos, caracterizados pelo frutado intenso, por uma cor tinta intensa e uma estrutura tânica macia, aveludada.

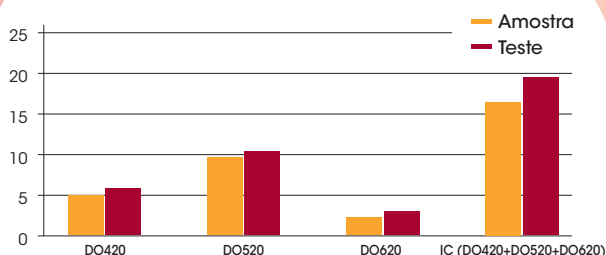
SUBLISTAB vai proteger a cor por co-pigmentação e manter um potencial de oxido-redução ideal, enquanto que, o **SUBLIRED**, vai preservar o componente aromático e estabilizar definitivamente a cor. **SUBLISTAB** e **SUBLIRED** funcionam em sinergia.

Para obter este estilo de vinho, o produtor utiliza muitas vezes o procedimento de termovinificação, afim de obter vinhos de cor intensa, frutados e macios. Este procedimento, se ele não for acompanhado de taninos adequados, pode correr o risco de perder rapidamente a cor devido a uma deficiência de taninos durante a vinificação. Também pode ocorrer o aparecimento de notas de redução, sobretudo se esta termovinificação for praticada com variedades de uvas redutoras, tais como: Syrah, Gamay, Pinot Noir, etc.

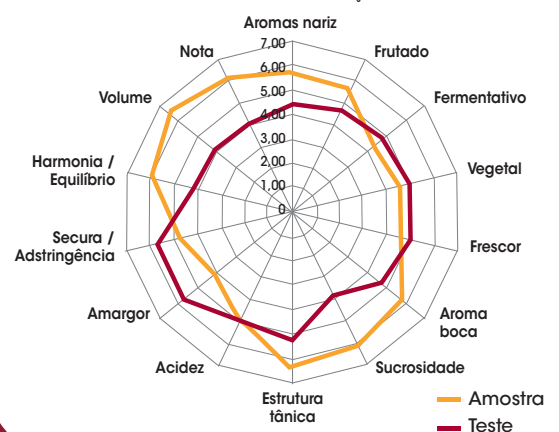


Logo abaixo, está o resultado de um teste de tanisagem realizado em um vinho de Cabernet Sauvignon de termovinificação. O **SUBLISTAB** e o **SUBLIRED**, foram adicionados no início da vinificação, em dose recíproca de 20 g/hL e 10 g/hL. A fermentação alcoólica durou 8 dias. As análises foram realizadas no vinho no final da fermentação alcoólica, após a Trasega (*soutirage*) e depois a estabilização com SO_2 .

Impacto na cor de um teste de tanisagem (20 g/hL SUBLISTAB + 10 g/hL SUBLIRED) durante a fermentação de um vinho proveniente de termovinificação



Impacto na cor de um teste de tanisagem (20 g/hL SUBLISTAB + 10 g/hL SUBLIRED) durante a fermentação de um vinho proveniente de termovinificação



AS SOLUÇÕES DE MARTIN VIALATTE



TANINO GÁLICO

VITANIL B

VITANIL B é constituído de taninos de vagem de tara (um feijão originário da América Latina). É um tanino gálico extraído com álcool, perfeitamente adaptado para a colagem de vinhos brancos. No mosto, **VITANIL B** participa do processo de desborra e de clarificação, reagindo com proteínas em excesso. Elimina, entre outros, as oxidases naturais da uva (tiosinase e a lacase secretadas pelo Botrytis).

Embalagem: 1 kg

Dosagem: No mosto: 10 a 20 g/hL

No vinho: 2 a 10 g/hL



TANIGAL

TANIGAL é um tanino de noqueira elaborado para a clarificação e a colagem de vinhos brancos. **TANIGAL** participa do processo de desborra e de clarificação, fixando as proteínas de mostos e de vinhos. Preserva as propriedades organolépticas e a estrutura do vinho. **TANIGAL** é indispensável nos vinhos brancos para colagens com gelatina pouco hidrolisada (GELISOL). **TANIGAL** também é utilizado para a clarificação de vinhos engarrafados, vinhos espumantes elaborados com o método tradicional.

Embalagem: 1 e 25 kg

Dosagem: 2 a 8 g/hL



TANINO ELÁGICO

TANIXEL

TANIXEL é um tanino de castanheiro puro. Pode ser adicionado durante a vinificação, mas também na fase de amadurecimento de vinhos tintos. **TANIXEL** protege a cor, participa do equilíbrio organoléptico de vinhos tintos, fornecendo estrutura e reage de forma intensa com as proteínas do mosto e do vinho.

Embalagem: 1 kg, 12,5 kg

Dosagem: 5 a 50 g/hL



SUBLI'OAK

SUBLI'OAK é uma associação de taninos de carvalho de alta qualidade. Revela o potencial de seus vinhos tintos, brancos e licorosos. **SUBLI'OAK** desenvolve a complexidade aromática e as notas frutadas, traz redondez, volume e estrutura. **SUBLI'OAK** revela notas de baunilha e notas suaves de torrefação, remove o caráter vegetal e o amargor. Nos vinhos brancos, **SUBLI'OAK** confere o frescor.

Embalagem: 500 g

Dosagem: 1 a 50 g/hL



VITANIL OAK

VITANIL OAK é um tanino de carvalho purificado, protege a matéria colorante da oxidação e reforça a estrutura do vinho. **VITANIL OAK** desenvolve a redondez e a harmonia do vinho. **VITANIL OAK** limita os fenômenos de redução durante o processo de amadurecimento.

Embalagem: 500 g e 15 kg

Dosagem: Na colheita: 5 a 10 g/100 kg

No vinho: 5 a 15 g/hL



TANINOS COMPOSTOS



SUBLIPROTECT

SUBLIPROTECT é um complexo de taninos de uva e de leveduras secas inativadas. Este tanino contribui para o equilíbrio na boca e a sensação de frescor. No mosto, ele prepara os vinhos para o amadurecimento (envelhecimento) em barricas. **SUBLIPROTECT** reforça a resistência à oxidação e preserva o potencial de oxido-redução.

Embalagem: 1 kg

Dosagem: 5 a 20 g/hL



SUBLISTAB

Mistura de taninos elágicos e proantocianídicos. Muito pouco polimerizados, **SUBLISTAB** foi desenvolvido especificamente para a proteção e estabilização definitiva da cor dos vinhos. É um tanino de primeira escolha para processos de termo-vinificação.

Embalagem: 1 kg e 15 kg

Dosagem: 10 a 40 g/hL





SUBLIFRESH

Preparação específica de taninos proantocianídicos e gálicos, **SUBLIFRESH** formulado para dar mais vivacidade e reforçar a percepção aromática dos vinhos brancos e rosés. Pode ser usado no mosto e no vinho.

Embalagem: 1 kg
Dosagem: 2 a 15 g/hL



SUBLIWHITE

SUBLIWHITE é uma assemblagem de taninos de uvas selecionadas. Vários anos de experimentação tornaram possível desenvolver **SUBLIWHITE**, um produto adaptado para a vinificação de vinhos brancos. **SUBLIWHITE** preserva o componente amarelo-verde da cor e permite uma clarificação otimizada do vinho branco após a fermentação alcoólica. Desenvolve as características olfativas de frutado, floral e fresco. **SUBLIWHITE** acrescenta redondez, estrutura e um equilíbrio incomparável na boca e remove o caráter vegetal.

Embalagem: 1 kg e 5 kg
Dosagem: 5 a 15 g/hL



SUBLIRED

Preparação de taninos proantocianídicos, **SUBLIRED** foi especialmente desenvolvida para reforçar e proteger os aromas frutados. Taninos de primeira escolha, **SUBLIRED** é utilizado para a elaboração de vinhos modernos, frutados e macios.

Embalagem: 1 kg
Dosagem: 2 a 15 g/hL



TANIPEPIN

TANIPEPIN é um tanino puro de sementes de uva adequado para a vinificação de vinhos tintos. Pela sua natureza, é eficaz por favorecer os mecanismos de complexos de «taninos-antocianinas», permitindo assim uma boa estabilização da cor dos vinhos tintos. Apresentado em forma granulada para facilitar a sua aplicação na vinícola, o **TANIPEPIN** melhora o poder antioxidante e a boa evolução dos vinhos. Reforça o equilíbrio, fornecendo um complemento de estrutura tânica e limita a ação das oxidases. **TANIPEPIN** contribui para a estabilidade proteica dos vinhos brancos e rosés.

Embalagem: 500 g
Dosagem: Na colheita: 5 a 15 g/100 kg
No mosto: 5 a 10 g/hL No vinho: 1 a 15 g/hL



SUBLITAN VINIF

SUBLITAN VINIF é um complexo de taninos elágicos, proantocianídicos e gálicos, favoriza a clarificação e a estabilização de vinhos tintos. Participa na elaboração de vinhos tintos de cor mais viva, menos oxidados e mais equilibrados. **SUBLITAN VINIF** tem um poder antioxidante, protege a matéria colorante por co-pigmentação e contra o gosto de redução.

Embalagem: 1 kg e 5 kg
Dosagem: Na colheita: 10 a 40 g/100 kg



VITANIL VR

VITANIL VR é essencialmente composto de taninos condensados, do tipo proantocianidina. **VITANIL VR** age em sinergia com os taninos do vinho para permitir uma estabilização ideal da matéria colorante. Protege as antocianinas da oxidação.

Embalagem: 1 kg
Dosagem: 2 a 15 g/hL

TANINO PROANTOCIANÍDICO



TANIRAISIN

TANIRAISIN é um tanino puro de películas da uva. Graças ao seu método de fabricação específico, **TANIRAISIN** conserva as propriedades naturais dos taninos de películas de uvas selecionadas pela sua qualidade. Assim, estes taninos altamente reativos, irão interagir com as outras macromoléculas presentes no vinho. Estas múltiplas interações têm um impacto positivo no vinho. **TANIRAISIN** tem um papel de clarificação (complemento ideal de colagens). Favoriza a estabilização da cor (através da formação de complexos estáveis de taninos-antocianinas) e melhora o equilíbrio organoléptico. **TANIRAISIN** também tem uma ação protetora reforçada contra a oxidação (efeito antioxidante dos polifenóis).

Embalagem: 500 g
Dosagem: Na colheita: 10 a 30 g/100 kg
No mosto: 5 a 15 g/hL No vinho: 3 a 20 g/hL



79, av. A.A. Thévenet - CS 11031 - 51530 MAGENTA - France - Tél. : + 33 3 26 51 29 30 - Fax: + 33 3 26 51 87 60

