



Самыми распространёнными дефектами вина, с которыми потребители сталкиваются чаще всего, являются пробковая болезнь и негативные изменения, вызываемые окислительно-восстановительными процессами. Но последние несколько лет в лабораторию R&D IOC обращаются австралийские и французские производители в связи с появлением в винах посторонних тонов, не так известных, получивших названия «goût de lumière» (дословно «вкус света») и goût de fumée (дословно «вкус дыма»). В данном обзоре вы познакомитесь с накопленными на сегодняшний день знаниями об этих новых вызовах виноделам.

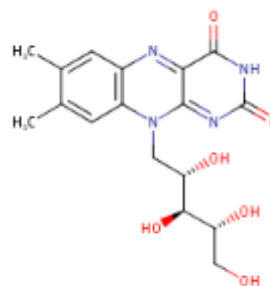
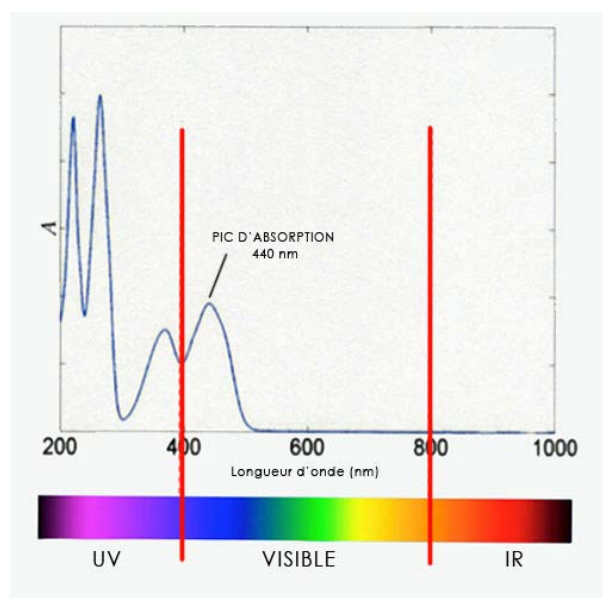
«ВКУС СВЕТА» (фр. - GOÛT DE LUMIERE)

Проблематика получила широкое освещение в специальной литературе. Первое упоминание об этом дефекте относится к 1875 году. Журнал «Amarillo Globe Times, Texas» в 1967 г. опубликовал статью, в которой рассказывается, что пивовары в американском штате Техас решили выпускать свою продукцию в бутылках из тёмного стекла, чтобы предотвратить ухудшение органолептических характеристик. Привкус «света» может появляться в разных напитках – пиве, молоке, и, очевидно, в винах, в основном, розовых и игристых.

➔ Как его определить?

Дегустаторы характеризуют дефект как запах капусты или мокрой шерсти (что очень близко по описанию к сильно выраженной редукции). Возникновение привкуса «света» связано с восстановлением рибофлавина (более известного как витамин B₂), которое влечёт за собой окисление метионина в метионол и, как результат, неприятные тона в аромате и лёгкое обесцвечивание вина.

Восстановление рибофлавина с точки зрения химии обусловлено переходом молекулы в возбуждённое состояние под действием светового излучения в диапазоне длин волн от 370 до 450 нм, что объясняет появление дефекта в вине при хранении в бутылке, а не в ёмкости.



Рибофлавин (витамин B₂)

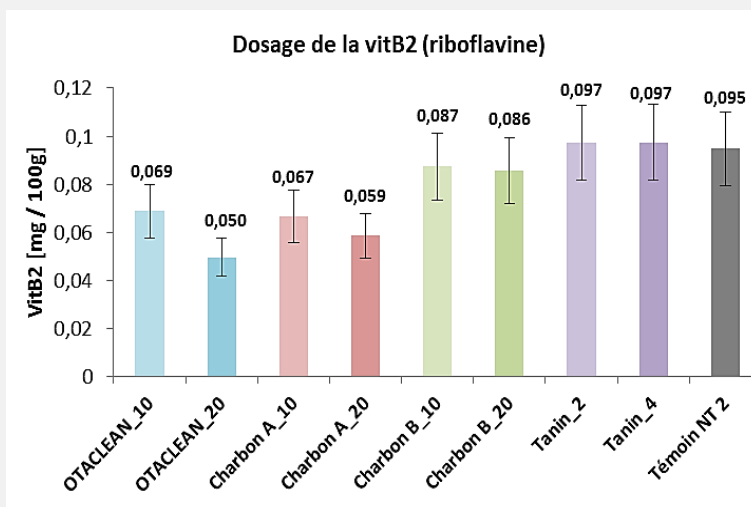
Спектр поглощения рибофлавина – 1 пик (в ультрафиолетовой области) при длине волны 375 нм и 1 пик (в видимой области) при длине волны 446 нм

Как предупредить появление?

Нежелательная реакция запускается, если в вине находится достаточно рибофлавина, но на настоящий момент минимальный порог чётко не определён. В некоторых винах «вкус света» развивается при очень низкой концентрации витамина B₂ (порядка 30 мкг/л), тогда как в других, хотя они и содержат его в большем количестве, дефект не проявляется. Предлагаются разные технологии для решения проблемы, но только две из них действительно эффективны (помимо использования для розлива бутылок из тёмного стекла).

Регулирование освещения в помещении, где хранится вино (прежде всего, хранение розового и белого вина в бутылках из прозрачного стекла). Рибофлавин чувствителен к воздействию в диапазоне длин волн дневного света или света определённого вида ламп, например неоновых. Поэтому предпочтительнее натриевые и светодиодные LED-лампы, пик эмиссии которых лежит соответственно на 589 и 595 нм.

Удаление рибофлавина из вина: в лаборатории R&D IOC разработан тест, позволяющий определять эффективность обработок различными вспомогательными материалами.



Проведённые опыты показали, что при добавлении в вино 20 г/г (2 г/дал) препарата Otaclean (активированный уголь) значительно снижается содержание в нём рибофлавина, и, следовательно, риск появления привкуса «света».



ПРИВКУС ДЫМА (фр. - GOÛT DE FUMÉE)

Дымный тон наблюдается в винах сравнительно недавно как следствие пожаров, имевших место в Австралии и на юге Франции в непосредственной близости от виноградников. K. Hart в своих работах (2017 г.) показал механизмы формирования этого дефекта в вине. Образующиеся при горении крезолы и гваякол оседают на винограде. В ходе спиртового брожения гликозилированные формы, не обладающие запахом, трансформируются в пахнущие соединения, и в вине ощущается «привкус дыма».

Результаты первоначальных исследований по изучению способов устранения дымного тона представляются положительными. Обработка активированным углем специфического действия в сочетании с производными хитина (линейка продукции Qi) позволяет уменьшить концентрацию ответственных веществ (гваякол, 4-метилгваякол, p-крезол...). Мы активно продолжаем наши экспериментальные работы, чтобы найти решения и оказать эффективную помощь виноделам.



Виноградники на юге Франции сезон 2019 г.

Механизм образования «привкуса дыма»

