

Adéu al gust de suro

Sempre hem begut vi i l'apreciem quan és a taula. Deu ser per aquest motiu que ens molesta quan ens falla, quan, per exemple, obrim una ampolla i ens ve una olor desagradable: «de suro,” solem dir. I li donem la culpa al tap.



L'olor, o el gust de suro, és un dels defectes més freqüents del vi. El notem de seguida i no ens enganya: s'ha fet malbé. El problema té un abast important perquè afecta entre el 3 i el 5% de les ampolles de vi que es comercialitzen i no fa distincions de qualitat ni de preu. Diverses investigacions dutes a terme per l'Institut català del Suro i la Universitat de Girona han contribuït a la caracterització del problema i a l'establiment de mesures que eviten, fins allà on és possible, l'aparició.

Importància del suro

La indústria surera és de gran importància a Catalunya. Cada any es comercialitzen uns dos mil set-cents milions de taps de suro i les empreses productores donen feina a més de dos mil treballadors. El sector s'agrupa al voltant de l'Associació d'Empresaris Surers de Catalunya (aecork), que ha apostat de manera decidida per la qualitat. Una de les accions empreses ha estat col·laborar amb la Universitat de Girona per estudiar el problema del gust de suro, causat pel tricloranisole, un compost, la presència del qual, es pot percebre encara que la seva concentració sigui molt baixa, de petites parts per trilió.

Els contactes van començar fa deu anys, quan la indústria va demanar al Departament de Química de la UdG si podia desenvolupar un procés organolèptic que permetés la identificació de les planxes de suro susceptibles de desenvolupar el defecte. En aquell temps, l'aparició en el mercat de taps sintètics, lliures en aparença de problemes, semblava que havia d'amençar l'hegemonia dels taps tradicionals.

Victòria Salvadó, responsable de l'Àrea de química analítica (UdG), descriu la relació amb la indústria surera com un camí doblement profitós. D'una banda, la indústria s'ha beneficiat de solucions de qualitat a un problema que els acuitava i, de l'altra, els científics han pogut aprofundir en l'estudi dels microorganismes que intervenen en aquesta mena de transformacions. «Són interessos diferents, però que han conviscut a la perfecció», explica.

La recerca que han dut a terme els investigadors els ha portat des de la caracterització del compost tricloranisole, que produïa els efectes perniciosos, fins la comprensió dels mecanismes que provoquen la seva aparició i la posterior migració del compost al vi, fent-lo malbé. Un camí en què han col·laborat un bon nombre d'investigadors i que ha donat com a resultat complementari la redacció de tres



tesis doctorals a càrrec de Roser Juanola, Sara Insa i, recentment, Chantal Prat, totes dirigides o codirigides per Enriqueta Anticó. «Arran de la recerca la indústria ha reaccionat amb una clara evolució normativa que ha provocat l'establiment d'un protocol de normes, acreditacions i auditories que les empreses han de passar per assegurar la qualitat del producte», explica Anticó. Al darrera del tap de suro, a més, no hi ha només uns interessos empresarials, sinó que també hi ha uns valors paisatgístics i de sostenibilitat ambiental que cal preservar.

L'agent tricloranisole

Un dels aspectes que la recerca ha posat de manifest ha estat la dificultat per objectivar un únic causant del problema. És cert que el tricloranisole ho és en la major part dels casos però no ho és en tots, com va demostrar un estudi de la Universitat Rovira i Virgili, en què ampolles segellades amb taps polímers van desenvolupar el mateix defecte. Aquest detall complicava trobar una única solució, perquè si s'hagués pogut assegurar que el tap de suro elaborat n'era sempre el causant, n'hi hauria hagut prou amb un rentat exhaustiu del material en alguna de les fases del procés de producció. Tampoc ha estat senzill localitzar el moment precís en què el compost es fa present, en què es du a terme la transformació. És per aquest motiu que també s'ha estudiat la manera de millorar la seguretat en els processos de bullida i assecatge del suro, per descartar l'ús de productes que podien resultar uns catalitzadors del defecte. Victòria Salvadó precisa que la investigació també ha descobert que els pesticides amb què es ruixen els arbres són, tots ells, compostos fenòlics que són transformats pels microorganismes



presentes al suro en compostos responsables de l'efecte perjudicial. Les darreres recerques han estès l'àmbit de la investigació des de la química cap a la microbiologia, l'han fet més interdisciplinar. És per aquest motiu que Lluís Bañeras, investigador de l'àrea de microbiologia de la UdG, s'ha incorporat com a codirector de la tesi de Chantal Prat, la qual cosa ha permès la identificació dels microorganismes implicats a partir d'anàlisis d'ADN. Aquestes noves proves han permès identificar quines eren les espècies microbianes que apareixen en el suro. Al mateix temps, es van incubar aïllats microbians en mostres de suro per tal de comprovar si produïen compostos amb propietats organolèptiques, sobre tot, que fossin perjudicials per al vi. El resultat de tot aquest esforç és un coneixement encara més profund dels compostos i de les seves interaccions, de la mateixa manera que de la relació que s'estableix entre els aspectes sensorials i les anàlisis químiques. «De fet –afegeix Salvadó– aquesta ha estat la voluntat de la darrera tesi que s'ha llegit, que ha establert les relacions entre els aspectes sensorials i els químics i aquests amb els microbiològics.» Continua, doncs, el camí doblement profitós en què es procuren solucions per a la indústria surera mentre es satisfà l'esperit de recerca dels científics.

Les primeres proves, però, van revelar un resultat inesperat, perquè el mesurament de compostos característics com el benzè no oferia resultats concloents.

Amb tot va ser possible identificar un altre compost en l'alè que, aquest sí, només era present en els fumadors i en els ambients en què hi ha hagut fum de tabac. El seu nom és 2,5-dimetilfurà.

Cultura al voltant del suro

La recerca que ha estat duta a terme des de la Universitat de Girona ha comptat amb la complicitat del sector surer del territori. Els Empresaris Surers de Catalunya i l'Institut Català del Suro hi participen de manera directe, tant perquè han estat uns dels principals impulsors de la recerca, com perquè han esdevingut el punt d'inserció laboral dels especialistes que es formen a les aules i laboratoris de la UdG. L'ajuntament de Palafrugell ha participat en el finançament, a través de les beques Museu del Suro, d'una part de la recerca.

El tap de suro

Un tap de suro de qualitat pot conservar un bon vi ben bé cinquanta anys. L'exclusiva estructura de les seves cèl·lules li proporciona una gran lleugeresa i la capacitat d'ésser fàcilment comprimit, sense perdre la flexibilitat. També és impermeable, fruit de l'alternança de capes de suberina i cera i, un cop és col·locat en l'ampolla, esdevé una barrera eficient per prevenir l'entrada d'oxigen ambiental, la qual cosa protegeix el contingut de l'oxidació. Totes aquestes característiques, a més, contribueixen a la conservació de les molècules volàtils del vi i n'obstaculitza l'entrada de compostos procedents de l'exterior, la qual cosa manté intacte el seu perfil aromàtic.