



Dos de los participantes en el estudio en el laboratorio de la Universidad de Salamanca. / ENRIQUE CARRASCAL

Investigadores contra el 'mal olor' del vino

Dos empresas de Salamanca crean en el laboratorio de la USAL un modelo de análisis para detectar una levadura que confiere a los caldos aromas muy desagradables, para prevenir su crecimiento y ganar así en calidad. Por **J.M. Blanco**

El laboratorio número 4 de la Incubadora de empresas de la Universidad de Salamanca se ha convertido en un campo de batalla contra el 'mal olor' del vino tinto que se guarda en barrica, o mejor dicho, contra la levadura *Brettanomyces bruxellensis*, que supone una grave amenaza contra la calidad de los vinos de alta gama, puesto que aquellos que la desarrollan adquieren aromas que recuerdan a ratones, caballos o medicamentos.

Ese laboratorio es el ocupado por la empresa Cenit Support Systems S.L.L., que es la encargada de desarrollar los análisis de detección y cuantificación de la presencia de esa levadura en los vinos para después poder contrarrestar su efecto en las barricas. La investigación se ha desarrollado en colaboración con la empresa Uvarum, un laboratorio enológico ubicado en la localidad salmantina de Pedroso de la Armuña.

El desarrollo principal de esta levadura se da en la barrica, puesto que durante la fermentación alcohólica, la presencia de oxígeno im-

pide su crecimiento. Su aparición es por causas naturales, casi siempre vinculadas a la propia uva.

«Cuando el vino pasa mucho tiempo en barrica, si la uva ha llegado con mucha carga, es muy fácil que se desarrolle la levadura, creando mal olor. Lo que buscamos es un método para poder determinar su presencia antes de que inicie

Aparece por causas naturales y al olfato recuerda a caballos, ratones o medicinas

su crecimiento, y así poder controlarlo determinando perfectamente las dosis de sulfuros y otros compuestos enológicos que se van añadir. Si conseguimos prevenir su crecimiento, ganaremos en calidad», explica Alejandro Domínguez, de Uvarum.

Para conseguir esa prevención, en los laboratorios de Cenit se realiza un laborioso proceso sobre dis-

tintas muestras. «Lo que hacemos es una extracción de ADN de vino, en la que nos llevamos los restos vegetales, de bacterias y levaduras. Después hacemos una PCR cuantitativa, que es una manera de amplificar el ADN y es una forma de detectar picogramos de ADN. En ese momento, lo que hacemos es utilizar sondas específicas para detectar y aislar el *Brettanomyces*», explica Isabel Chamorro, que junto a Eva Castro y Marta Montero, creó en 2011 Cenit.

La gran diferencia entre el modelo utilizado por esta empresa salmantina y el que ofertan otras empresas se encuentra en el uso de la PCR. «Hasta ahora el modelo utilizado era la microbiología clásica, con aislamientos en placas. Es un proceso muy lento mientras que la PCR te permite tener los resultados hasta en 24 horas. Al mismo tiempo, hemos desarrollado un método que lo hace muy asequible en lo económico. Lo que hemos conseguido es abaratar los costes hasta unos 20 euros por muestra», indica Chamorro.

Con este nuevo modelo se puede

increpar mucho más el control sobre el vino. «Puedo tomar muestras de forma más seguida porque el coste es más económico. Puedo saber la carga de levadura que tengo al principio de la fermentación y después de ella. Si hago un análisis y veo que sube, es que algo falla en la bodega para que se den las causas perfectas para su crecimiento, y

Las bodegas aplauden esta línea de estudio porque un alto índice de catas son defectuosas

debo intervenir», explica Alejandro Domínguez, quien recuerda que dependiendo del tipo de uva hay que actuar con unos parámetros u otros. Así, las más fuertes, como la *cabernet sauvignon*, son capaces de enmascarar mejor el olor del *Brettanomyces*, aunque para los análisis es indiferente el tipo de uva.

Una vez detectada la presencia de *Brettanomyces* en el vino, se tra-

tará de inhibir su crecimiento con sulfuroso o con productos enológicos naturales, para intentar contrarrestar los efectos de una levadura que está preparada para sobrevivir y multiplicarse en las condiciones más duras de los vinos, como es la alta concentración de alcohol o el pH bajo. Además, las fermentaciones lentas o paradas son un hábitat estupendo para el desarrollo de esta levadura.

El problema con esta levadura sucede a nivel mundial, como demuestra el concurso de vinos de Londres, el International Wine Challenge, al que concurren cada año unos 10.000 vinos. De ellos se estima que un 13% son defectuosos en cata por la presencia de *Brettanomyces*.

Las propias bodegas también son conscientes de la importancia de hacer frente a esta situación. De momento, su respuesta a este nuevo método de detección de la levadura que crea el olor a ratón en el vino ha sido buena. «Hemos intensificado las investigaciones porque ellas mismas nos lo han demandado», asegura Domínguez.