



Nitrógeno Fácilmente Asimilable NFA

Pack NFA
YAN kit ref.1004100

Estimado Cliente, Dear Customer,

Gracias por habernos escogido. Thank you for choosing us.

Nuestros packs han sido diseñados para facilitar al máximo el trabajo en el laboratorio y para tener una fiabilidad y sencillez envidiable. Our kits have been designed to get maximum ease at work in the laboratory and get an enviable reliability and simplicity.

Si a pesar de su sencillez, se encuentra con cualquier dificultad durante su análisis, no dude en contactar con nosotros. Le atenderemos muy gustosamente y le guiaremos hasta conseguir su total satisfacción con su nuevo material. If, despite its simplicity, you encounter any difficulties during analysis please, do not hesitate to contact us. We will be very glad to attend you and will guide you to achieve your complete satisfaction with your new material.

Esperando sea de su agrado. Hoping it to be of your pleasantness.

Le saluda atentamente, Yours sincerely,
Servicio técnico-comercial. Technical-commercial service.
GAB Sistemática Analítica SL

Pack de análisis de Nitrógeno Fácilmente Asimilable (NFA) para vinos y mostos por el método Sørensen
Analysis pack for Yeast Assimilable Nitrogen (YAN) for wines and musts by Sørensen method

1. Composición del pack / Kit composition

1	Líquido de valoración 250 ml Titration liquid 250 ml
1	Sosa para neutralizar 50 ml Sodium hydroxide for neutralization 50 ml
1	Formaldehído 37-38% 250 ml Formaldehyde 37-38% 250 ml
1	Hidrógeno peróxido 33% 10 ml Hydrogen peroxide 33% 10 ml

2. Material necesario / Necessary material

1	PH-metro con agitador PH-meter with stirrer	ref. LPV2000. 98.0002
2	Soporte bureta GAB Burette holder GAB	ref. 1010007
1	Pinza bureta nuez Burette clamp w/bosshead	ref. 63204115
1	Bureta 25 ml llave punzón PTFE Burette 25 ml PTFE key	ref. 3019068
1	Vaso precipitados 100 ml f/b Beaker 100 ml l/f	ref. 3026151
2	Vasos precipitados 50ml f/a Beakers 50 ml h/f	ref. 3026153
1	Probeta graduada 25ml Measuring cylinder 25 ml	ref. 3018002
1	Pipeta 25 ml 2 af. clase A Pipette 25 ml 2 marks A class	ref. 3019026



3. Conceptos químicos / Chemical concepts

El crecimiento y desarrollo de las levaduras durante la fermentación de un mosto necesita el aporte de nutrientes. Estos nutrientes serán, sobre todo, aquellos que aportan carbono (azúcares) y nitrógeno (amonio, aminoácidos) entre otros. The growth and development of yeasts during fermentation of a must needs the supply of nutrients. These nutrients are especially those that provide carbon (sugars) and nitrogen (ammonium, aminoacids) among others.

En el mosto y el vino el nitrógeno puede encontrarse en forma mineral como catión amonio NH_4^+ y como nitrógeno orgánico en forma de aminoácidos libres. Las levaduras pueden asimilar y utilizar rápidamente ambos. Nitrogen can be found in must and wine in mineral form as ammonium cation NH_4^+ and as organic nitrogen in the form of free aminoacids. Yeasts can quickly assimilate and use both.

Durante la vendimia la determinación del NFA en los mostos que tienen que ser fermentados es importante para conocer si hace falta realizar una nutrición en nitrógeno (fosfato de amonio o nitrógeno orgánico). Estas formas nitrogenadas se pueden determinar añadiendo un exceso de formaldehído que bloquea el grupo NH_4^+ y, en los aminoácidos, los grupos aminos, dejando los grupos carboxilos, lo que hace disminuir el pH de forma proporcional a la cantidad de estos compuestos nitrogenados. During the harvest it is important to determine YAN in musts that need to be fermented in order to know whether musts need nitrogen nutrition (ammonium phosphate or organic nitrogen). These nitrogenous forms can be determined by adding formaldehyde in excess blocking NH_4^+ group and in aminoacids, amino groups, leaving the carboxyl groups, which lowers the pH in proportion to the amount of these nitrogen compounds

4. Técnica Operativa / Operational technique

01. En un vaso de precipitados de 100 ml verter un volumen aproximado de 50 ml de formaldehído y, con la ayuda de un medidor de pH, neutralizarlo muy despacio hasta pH +/- 6 utilizando el gotero de 50 ml para continuar hasta pH 8.00 con la bureta, rellena con líquido de valoración. Reservar el reactivo para el análisis y guardar el restante para siguientes repeticiones. In a 100 ml beaker place a volume of about 50 ml of formaldehyde and with the help of a pH-meter neutralize it slowly till pH +/- 6, using the 50 ml bottle, and then continue to pH 8.00 with the burette filled with titration liquid. Reserve the reagent for the analysis and keep the rest for further applications.

02. En un vaso de precipitados de 50 ml verter 25 ml de vino o mosto medidos con una pipeta de doble enrase y añadir 2-3 gotas de hidrógeno peróxido (gotero 10 ml). Pour in a 50 ml beaker 25 ml of wine or

must, measured with a pipette of 2 marks and add 2-3 drops of hydrogen peroxide (10 ml bottle).

03. Con el gotero de 50 ml neutralizar lentamente el vino o mosto hasta pH +/- 6 y continuar hasta pH 8.00 con la bureta que contiene líquido de valoración. With the 50 ml bottle neutralize slowly the wine or must till pH +/- 6 and keep going until pH 8.00 with the burette which contains titration liquid.

04. Una vez neutralizado el vino o mosto añadir, medidos con una probeta, 10 ml del formaldehído preparado anteriormente. El pH de la mezcla bajará ligeramente. Esperar aproximadamente 1min o hasta que se establezca la lectura del pH-metro. Once neutralized the wine or must add, measured in the measuring cylinder, 10 ml of formaldehyde from point 1. The pH of the mixture will slightly decrease. Wait about 1 minute or until the mixture becomes stable.

05. Enrasar la bureta con líquido de valoración y neutralizar de nuevo la mezcla a pH 8.00 y multiplicar los mililitros gastados por 56, obteniendo así miligramos por litro de Nitrógeno Fácilmente Asimilable (NFA): ml gastados en bureta x 56 = mg/l NFA. Fill and top burette with titration liquid and neutralize again the mixture till pH 8.00 and multiply the spent milliliters by 56 getting milligrams per liter (mg/l) of Yeast Assimilable Nitrogen (YAN): Spent ml x 56 = mg/l YAN.

5. Observaciones / Observations

Realizar las neutralizaciones con lentitud. Make neutralizations slowly.

El hidrógeno peróxido se emplea para eliminar el SO_2 presente evitando que interfiera en el resultado. Manipular con precaución. Hydrogen peroxide is used to eliminate SO_2 from the sample so as it doesn't interfere with the results. Handle with care.

El formaldehído es relativamente inestable y se polimeriza, disminuyendo el pH, por lo que se debe neutralizar a pH 8.00 solo la cantidad necesaria para los análisis del día y almacenarlo a más de 20°C. La presencia de turbidez o precipitado en el reactivo no afecta a la analítica. Evitar inhalación. Formaldehyde is relatively unstable and polymerizes, decreasing the pH, therefore it should be neutralized to pH 8.00 only the amount needed for the analysis of the day and keep it over 20°C. Presence of turbidity or precipitates in the bottle doesn't interfere with the results. Avoid inhalation.

El contenido de Nitrógeno Fácilmente Asimilable (NFA) que hay en los mostos es muy variable, ya que depende de muchos factores como por ejemplo: el suelo, el clima, la nutrición de la viña, la variedad etc. Se considera que los mostos con valores comprendidos entre 150 < NFA < 300 mg/l se encuentran en buenas condiciones para las levaduras. The content of Yeast

Assimilable Nitrogen (YAN) in musts is very variable as it depends on many factors, such as: soil, climate, nutrition of the vineyard, variety etc. It is considered that musts with values between 150 <YAN < 300 mg/l are in good conditions for yeasts to develop.

6. Garantía / Warranty

No se aceptarán reclamaciones pasados 15 días

Reclamations will not be accepted after 15 days.

No se aceptarán devoluciones si no se recibe el material en perfectas condiciones (sin manchas, roturas, arañazos, suciedad,...) y en su embalaje original. No returns will be accepted if material is not received in perfect conditions (without stains, breakages, scratches, dirtiness,...) and in its original package.

Las devoluciones aceptadas tendrán un demérito del 20%.

Accepted returns will have a 20% loss in price.

Todo producto sale testado y bien embalado de fábrica. Si el producto llega con roturas reclame inmediatamente al transportista. GAB Sistemática Analítica S.L. no es responsable de los desperfectos ocasionado por el transporte. All products are tested and shipped well packed from factory. If the product arrives broken please complain immediately to the courier. GAB Sistemática Analítica S.L. is not responsible for possible damage done by shipment.

Videotutorial NFA:

<http://shop.gabsystem.com/b2c/producto/1004100/1/pack-analisis-nfa-nitrogeno-facilmente-asimilable>

YAN Videotutorial:

<http://shop.gabsystem.com/b2c/producto/1004100/2/yan-analysis-pack-yeast-assimilable-nitrogen>

Nota: La/las foto/fotos puede/n no coincidir con la configuración del equipo.

Note: The photo/photos may not match the configuration of the equipment.