

MÉTODO PARA DETECTAR PECTINA EN ZUMO DE FRUTAS

información técnica



ANTECEDENTES

El método siguiente es una manera sencilla de supervisar el rendimiento de la enzima y asegurarse de que la pectina se haya eliminado del zumo antes de la filtración y otras operaciones de la unidad. La presencia de cualquier pectina se manifestará varios minutos después de mezclar una muestra de zumo con una solución alcohólica en una proporción de 1:2. Aparte del método de prueba de la pectina que se describe aquí (método B), también se reseña un método independiente para la preparación de una solución madre de alcohol acidificado (método A). Es importante acidificar la solución madre de alcohol, ya que esto puede prevenir una precipitación no deseada de ácidos orgánicos o pectatos de calcio, que pueden causar un resultado falso positivo de la prueba. La solución madre de alcohol acidificado puede almacenarse por un largo tiempo y utilizarse cuando sea necesario durante el procesamiento del zumo de frutas.



MÉTODO (A): PREPARACIÓN DEL ALCOHOL ACIDIFICADO

Materiales necesarios:

- alcohol etílico al 95 % (etanol)
- ácido clorhídrico de grado puro (HCl) al 37 %

- 1) Dispense 10 ml de ácido clorhídrico de grado puro al 37 % en un matraz aforado de 1000 ml.
- 2) Llene todo el volumen con 990 ml de alcohol reactivo.
- 3) Viértalo en un recipiente de plástico marrón de 1000 ml para almacenamiento de larga duración

Nota: este volumen de solución madre es suficiente para 100 pruebas de pectina. Puede prepararse más o menos solución madre según sea apropiado ajustando los volúmenes de componentes de manera proporcional.



MÉTODO (B): DETECTAR PECTINA EN ZUMO DE FRUTAS

- 1) Añada 10 ml de solución madre de alcohol acidificado, preparada con el método A anterior, en un tubo de ensayo.
- 2) Dispense 5 ml de zumo en el tubo de ensayo con el alcohol, es decir, una parte de zumo por 2 partes de solución de alcohol.
Nota: añada el zumo al alcohol en lugar de añadir el alcohol al zumo.
- 3) Cierre el tubo de ensayo y dele la vuelta entre 3 y 5 veces para mezclar el zumo con la solución de alcohol.
- 4) Déjelo reposar durante 5 minutos antes de hacer una lectura.
- 5) La prueba será positiva si la incorporación del zumo da lugar a un aumento de la viscosidad mientras/después de darle la vuelta, incluida la formación de gel. La turbidez es normal y no es evidencia de un resultado positivo en pectina.
- 6) Tras unos minutos de reposo, podría observar la formación de un anillo de gel en la parte superior del tubo de ensayo.

