

IES Pablo Neruda - Leganés

Aromatización de bebidas

Descripción	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de una gaseosa con aroma de limón- Preparación de una leche merengada
Áreas en las que se pueda encuadrar la experiencia	Biología, Química, Matemáticas
Nivel educativo para el que puede ser adecuada la experiencia	E. Secundaria
Materiales necesarios para desarrollar la experiencia	<ul style="list-style-type: none">• Balanza (puede ser de cocina)• Vaso de precipitado de plástico de al menos 1,5 L de capacidad• Pipeta de 5 mL (pueden ser de plástico desechables)• 2 Vasos de precipitado de 250 mL• Espátula.• Varilla de vidrio.• Embudo de decantación de 125 mL (mínimo) <p>Reactivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Etanol 96° de melazas para uso alimentario.• Agua carbonatada y agua mineral sin gas.• Leche semidesnatada (puede ser sin lactosa también)• Azúcar.• Stevia líquida o cualquier otro edulcorante.• Ácido cítrico (o en su defecto zumo de limón envasado que se vende en los supermercados)• Aceite esencial de naranja dulce.• Aceite esencial de limón.• Canela en polvo.• Vainas de vainilla Bourbon (Madagascar preferiblemente)

<p>Pasos a seguir</p>	<p>PREPARACION DE UNA GASEOSA CON AROMA DE LIMON Muchas veces las sustancias aromatizantes no se pueden aplicar directamente en el alimento por incompatibilidad de medios. Por ejemplo, una bebida de limón no puede ser aromatizada con aceite esencial de ese cítrico porque el medio de aplicación es acuoso y el aromatizante es hidrófobo. En estos casos se debe tratar el aceite previamente, bien emulsionándolo o eliminando parcial o totalmente alguno de sus componentes hidrófobos. En el stand se realizó un proceso sencillo de "deterpenación"; del aceite esencial de limón para su aplicación en una bebida refrescante que el público podrá degustar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En una botella de 500 mL de agua carbonatada se añade: <ul style="list-style-type: none"> - 2 mL de zumo de limón para que actúe de acidulante. Mucho más eficaz sería añadir 1 mL de ácido cítrico al 50% en agua. - 4,5 mL de Stevia líquida para edulcorar. - 1,0 mL de aroma soluble de limón. 2. Se agita toda la mezcla para que ésta sea homogénea y se deja reposar en frío durante 1 hora antes de degustar (esta última operación de refrigeración es opcional). <p>PREPARACION DE UNA LECHE MERENGADA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se toma 1L de leche semidesnatada. 2. Se añaden 100 g de azúcar blanquilla. 3. Se mezcla todo hasta disolución completa del azúcar. 4. Se aromatiza con: <ul style="list-style-type: none"> - 5 mL de tintura de canela. - 3 mL de aroma soluble de limón - 1 mL de aroma de Vainilla. 5. Se agita bien toda la mezcla antes de degustar.
------------------------------	--

<p>Pasos a seguir</p>	<p>Pasos para obtener los aromatizantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limón soluble: <ul style="list-style-type: none"> - Mezclar en un vaso 12,5 mL de aceite esencial de limón con 37,5 mL de etanol 96° de uso alimentario y 12,5 mL de agua sin gas. - Agitar la mezcla con una batidora unos 30 segundos o en un agitador magnético durante 3 horas. - Verter la mezcla en un embudo de decantación y dejar separar. - Recoger la fase acuosa (inferior). Ese es el aroma de limón soluble en medios acuosos, ya que el aceite esencial sería insoluble. • Extracto de canela: <ul style="list-style-type: none"> - Mezclar en un vaso de precipitados o en un frasco o matraz aforado, 20 g de canela en polvo con 75 mL de etanol 96° para uso alimentario y 25 mL de agua. - Agitar bien la mezcla y dejar reposar bien tapado para evitar evaporaciones durante 10 días, agitando durante unos minutos cada día. - Una vez pasado el tiempo de maceración, recoger el extracto filtrando a través de tela. Si queda mucho residuo, volver a filtrar con papel. • Extracto de Vainilla: <ul style="list-style-type: none"> - Mezclar en un vaso de precipitados 20 g de vainas de vainilla troceadas (2-3 cm) con 75 mL de alcohol, 25 mL de agua sin gas y 0,5 g de bicarbonato de sodio. - Mezclar bien, tapar la mezcla y dejar macerar durante 7-10 días, agitando durante unos minutos cada día. - Una vez pasado el tiempo de maceración, recoger el extracto filtrando a través de tela.
<p>Sugerencias</p>	<p>Los aceites esenciales y las vainas de vainilla se pueden comprar en Amazon sin problema, el alcohol para uso alimentario hay varios suministradores que se pueden localizar en Internet. Nosotros lo adquirimos en La Casa del Labrador. El resto se puede comprar en cualquier supermercado.</p>