

## Granos de cacao

### Los granos de cacao son las semillas del árbol del cacao

Las principales áreas de cultivo de las semillas del árbol de cacao son Indonesia, África Occidental y América del Sur, y se exportan a todo el mundo.

Los productos de consumo más importantes de estos granos son las bebidas derivadas y el chocolate. La característica más importante para el consumidor es el sabor. Antes de que el producto se convierta en chocolate, los granos de cacao se tuestan, se pelan y se abren. Esto crea fragmentos llamados nibs. Estos nibs se muelen hasta obtener una masa viscosa de cacao. Para producir cacao en polvo, se prensa la masa y se muele.

La manteca de cacao se transforma junto con la masa de cacao en chocolate. Para triturar nibs, se utilizaron el **mortero mecanico PULVERISETTE 2** y el **mono molino planetario PULVERISETTE 6 classic line**.



Imagen 1: Muestra cacao

### La tritución con el mortero mecanico para ensayos sensoriales.

El mortero mecanico PULVERISETTE 2 transfiere la energía a la muestra a través de presión y fricción. La entrada de energía por unidad de tiempo es menor que en los molinos planetarios, que tienen la mayor energía de impacto.

### Aspectos de las pruebas sensoriales

La muestra permanece en el mortero mecanico PULVERISETTE 2 a temperatura ambiente. La grasa se extrae parcialmente del grano de cacao y se crea una masa. Para pruebas sensoriales, temperaturas más altas son necesarias. Para esta aplicación recomendamos el set de óxido circonio. Antes del proceso, el set de óxido de circonio se calienta a 50°C.

Esto da como resultado una masa de chocolate fluida y homogénea en 10 minutos. Una prueba de sabor, decide sobre el uso posterior de los granos de cacao.



Imagen 2: Prueba de los dedos

### Uso del PULVERISETTE 6 classic line

Para la investigación de plaguicidas y micotoxinas en alimentos, el PULVERISETTE 6 classic line, es adecuado. Este equipo prepara una masa de muestra homogénea en muy poco tiempo. Dos minutos de molienda de 50 gr de granos de cacao en un vaso de  $ZrO_2$  de 250 ml y bolas de 20 mm también de  $ZrO_2$ , son suficientes para conseguir chocolate. La prueba sensorial está influenciada por la alta entrada de energía.



Imagen 3: cacao después de 2 minutos de

**Puede triturar cantidades de hasta 2kg**

**Tarea: triturar los nibs hasta obtener un polvo fino y de flujo libre.**

El **molino de rotor PULVERISETTE 14 classic line** fue seleccionado para esta tarea. Se tardó menos de 1 minuto en triturar 100 gr de nibs < 2 mm. Para triturar 2 kg hay que trabajar por lotes, o con un kit de conversión para triturar cantidades mayores.



Imagen 4: Cacao molido a 2 mm

### **La tarea fue cumplida**

La finura final conseguida es suficientemente buena. Mezclando la muestra con hielo seco, se puede lograr un polvo de flujo libre, aún más fino.



Imagen 5: 100 g cacao después de 1 minuto de trituración

**Autor:** Dipl. Chem. Wieland Hopfe, Fritsch GmbH,  
E-Mail: [info@fritsch.de](mailto:info@fritsch.de)