



CIUDALCAMPO
COLEGIO INTERNACIONAL

COMPONENTES DE LA MASA

HARINA DE TRIGO	El almidón espesa la masa al formar un gel con el agua. El gluten es responsable de la elasticidad de la masa. Se forma al amasar (heñir) la mezcla. Muy deseable en masas fermentadas, donde retiene el CO ₂ , debe ser escaso en masas finas.
AGUA	Permite la formación del gluten. Confiere fluidez al conjunto. También se puede añadir como leche o como clara de huevo.
LECHE	Fundamentalmente añade agua a la masa pero contribuyendo al sabor y color finales. Contiene algo de grasa y lactoalbúmina.
AZÚCAR	A partir de un 12 % disminuye la fuerza de la masa. Añade sabor, directamente y a través de las numerosas moléculas aromáticas que forma al caramelizar por el calor. También contribuye al color tostado.
GRASAS	Incorporadas a la masa retardan la formación del gluten. Se añaden en capas para formar hojas discontinuas en las masas laminadas.
HUEVO	La clara contiene agua que da fluidez y proteínas que al coagular por el calor dan consistencia al producto final. La yema contiene numerosas sustancias saborizantes y lecitina, emulsionante natural. Sus proteínas reaccionan con los azúcares de la masa en las reacciones de Maillard, responsables de la aparición de moléculas aromáticas y de las melaninas de color tostado.
SAL	Realza los sabores de las demás sustancias. Contribuye a cohesionar la masa aumentando su fuerza.
LEVADURA	Fermentan los azúcares desprendiendo CO ₂ , responsable de las burbujas que esponjan el conjunto.
POLVOS GASIFICANTES	Se utilizan en masas con poco gluten para reforzar la producción de CO ₂

LA MASA DE CREPES

Debemos conseguir una masa muy fluida que se deslice rápidamente por la placa y no retenga CO₂. El sabor se logra añadiendo agua en forma de leche y con aceite u otra grasa. El contenido en azúcar puede variar a gusto, desde crepes saladas hasta dulces. Siempre es conveniente añadir sal para realzar los sabores.



¿DE QUÉ FACTORES DEPENDE LA FLUIDEZ?



En el primer ejemplo se ha utilizado 100 gr de harina, 35 gr de azúcar, 20 cc de aceite, dos huevos y 250 cc de leche. La masa resultante fluye perfectamente por la placa y expulsa el CO₂ formado, de modo que se obtienen crepes finas y con el punto adecuado de pardoado.

En el segundo ejemplo no se ha añadido aceite ni azúcar. Los 100 gr de harina se mezclan con 2 huevos y 250 cc de leche. La masa obtenida sigue siendo bastante fluida pero pierde sabor y color.

En el tercer ejemplo se ha reducido la cantidad de leche a 100 cc manteniendo 100 gr de harina, 35 gr de azúcar, 20 cc de aceite y dos huevos. La masa queda excesivamente espesa, no fluye en la placa y queda cruda por el interior.

OTRAS MASAS



La masa para pan fermentado debe ser flexible para que retenga el CO₂ producido en la fermentación. Para ello es necesario que se forme una elevada cantidad de gluten, por lo que debe amasarse durante un tiempo prolongado. Para dar lugar a que las levaduras desprendan CO₂ hay que dejar reposar la masa a la temperatura adecuada.



La masa para hojaldre o masa quebrada debe contener muy poco gluten y no fermentar. Para ello se amasa poco y con agua fría. La separación en capas se logra intercalando en la masa finas capas de grasa sin mezclar.



La masa de tartas y bizcochos no debe fermentar. Sube gracias a las claras de huevo batidas a punto de nieve y estabilizadas con cremor tártaro. Para proporcionar el CO₂ necesario se suele emplear bicarbonato. Las galletas se fabrican con masa muy azucarada y grasa, pero escasa de agua, para que sea espesa. Se deben hornear a alta temperatura que constituye una corteza exterior rápidamente.

CONCLUSIONES

- El comportamiento de una masa depende de las propiedades de sus componentes y del modo en que interactúan.
- En la fluidez de la masa necesaria para cocinar las crepes, el punto clave es la proporción de agua en la mezcla.
- Añadir agua en forma de leche mejora el sabor del producto.

PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

- Vierte masa para crepes en un plato e intenta cocinarla al microondas.
- Utiliza una sartén en vez de una placa. ¿por qué se pegan?
- Añade una fina capa de aceite a la placa y analiza la diferencia respecto a los cocinados directamente.
- Cocina crepes utilizando diferentes intensidades de calor y compara los resultados.

Ciencia con buen gusto
Físico-química de la cocina