

ANEXO TÉCNICO

La influencia del método de preparación en la salsa holandesa

Extracto en español del estudio «Preparation methods influence gastronomical outcome of hollandaise sauce»

Autores	Guro H. Rognså, Morten Rathe, Morten T. Paulsen, Mikael A. Petersen, Dagmar A. Brüggemann, Morten Sivertsvik y Jens Risbo
Publicación	International Journal of Gastronomy and Food Science, vol. 2 (2014), pp. 32-45
DOI	10.1016/j.ijgfs.2014.05.003
Naturaleza del texto	Resumen técnico y divulgativo; no constituye una traducción íntegra del artículo

IDEA CENTRAL

Con idénticas proporciones de yema, reducción, mantequilla clarificada, limón y sal, el procedimiento de elaboración modifica de forma notable la textura, la aireación, el color y la sensación en boca de la salsa holandesa. El método es, por tanto, un ingrediente técnico de primer orden.

1. Objeto del estudio

La salsa holandesa es una emulsión de grasa en agua estabilizada principalmente por la yema de huevo. Además de gotas de grasa, puede contener aire y comportarse también como una espuma. El trabajo investigó hasta qué punto distintas maneras de preparar la misma fórmula alteran sus propiedades gastronómicas: textura, cremosidad, viscosidad, ligereza, color, aroma y sabor.

Los investigadores quisieron separar el efecto de los ingredientes del efecto del procedimiento. Para ello elaboraron cinco salsas modelo con exactamente la misma composición: 130 g de yema, 120 g de reducción de vino y vinagre, 580 g de mantequilla clarificada, 20 g de zumo de limón y 6 g de sal.

2. Métodos de preparación comparados

Los cinco procedimientos representaban técnicas históricas y modernas, diferentes herramientas de emulsión y el uso de mantequilla fría o caliente.

Método	Procedimiento esencial	Resultado visual y estructural	Temperatura final
Carême	Yemas y fase acuosa calentadas; incorporación posterior de mantequilla fría con batidor flexible.	Amarillo intenso, poco aireada, textura semejante a una crema ligera.	51 °C
Escoffier	Mantequilla clarificada caliente añadida antes del calentamiento final de las yemas; batidor flexible.	Amarillo intenso, lisa y poco aireada.	57 °C
Sabayón con mantequilla caliente	Se forma primero una espuma caliente de yemas con varillas; después se incorpora mantequilla a 65 °C.	Pálida, ligera, espumosa y cremosa.	57 °C
Sabayón con mantequilla fría	Se prepara el sabayón y se montan dados de mantequilla a 3 °C.	Muy aireada y pálida, con mayor riesgo de pequeñas partículas.	51 °C
Tipo mayonesa	Todos los ingredientes a unos 50 °C y emulsión intensa con batidora de inmersión.	Muy espesa y densa, amarillo blanquecino, gotas de grasa muy pequeñas.	49 °C

3. Cómo se evaluaron las salsas

Las muestras se analizaron inmediatamente después de su elaboración. Se midieron el contenido de agua, el aire incorporado, el tamaño de las gotas de grasa, la estructura microscópica y el color. También se estudiaron los compuestos volátiles y se efectuó un análisis sensorial descriptivo con un panel entrenado, que valoró 28 atributos de olor, sabor, apariencia, textura y sensación en boca.

El estudio incorporó además un cuestionario a 18 cocineros noruegos con experiencia profesional. Todos señalaron como método preferido la formación de un sabayón seguida de la incorporación de mantequilla clarificada caliente, normalmente trabajando a mano con varillas.

4. Resultados principales

4.1. Aireación: la gran diferencia entre los métodos

Las dos salsas de sabayón fueron claramente las más aireadas. El sabayón con mantequilla fría alcanzó aproximadamente un 27,5 % de aire y el elaborado con mantequilla caliente, un 22 %. En cambio, las versiones Carême y Escoffier se situaron alrededor del 3 %, mientras que la salsa tipo mayonesa alcanzó cerca del 6,6 %.

La varilla de globo y la formación previa de una espuma de yema fueron determinantes. En el sabayón, el calentamiento parcial de las proteínas de la yema ayuda a estabilizar las burbujas. Esta estructura espumosa produce una salsa que se percibe más ligera y cremosa, y reduce la sensación de grasa pese a su elevado contenido de mantequilla.

4.2. Tamaño de las gotas y consistencia

La batidora de inmersión produjo en la versión tipo mayonesa las gotas de grasa más pequeñas y homogéneas. El tratamiento mecánico intenso generó una salsa muy estable, compacta y densa. Las otras emulsiones presentaron gotas de tamaños más diversos.

Sin embargo, el estudio concluyó que el tamaño de las gotas influyó sobre todo en el color y no explicó por sí solo las diferencias de cremosidad, ligereza o aroma. La cantidad de aire y la forma de crear la emulsión tuvieron mayor peso en la percepción global de la textura.

4.3. Color y percepción de la mantequilla

Las salsas Carême y Escoffier fueron más oscuras y de amarillo más intenso. Las versiones de sabayón resultaron más pálidas por la dispersión de la luz provocada por las burbujas, mientras que la salsa tipo mayonesa fue la más blanquecina debido a sus gotas de grasa muy pequeñas.

El panel atribuyó un sabor a mantequilla más intenso a las versiones históricas. Los autores advierten, no obstante, que el color amarillo profundo pudo condicionar esa percepción: una apariencia más amarilla puede sugerir psicológicamente una mayor intensidad de mantequilla.

4.4. Mantequilla caliente frente a mantequilla fría

En las salsas elaboradas con mantequilla fría se observó una mayor formación de partículas. El contacto entre la mezcla caliente de yemas y la grasa fría pudo provocar pequeñas coagulaciones. Aunque las muestras se colaron antes de servir, esta observación constituye un argumento práctico a favor de utilizar mantequilla templada o caliente.

El trabajo también subraya la necesidad de disponer de suficiente fase acuosa desde el inicio. La evaporación excesiva reduce el agua disponible y aumenta el riesgo de que una emulsión con tanta grasa se separe durante la elaboración o la espera antes del servicio.

4.5. Aroma y sabor

El análisis instrumental detectó 50 compuestos volátiles y diferencias significativas entre métodos en 16 de ellos. Las salsas de sabayón liberaron mayores concentraciones de algunos compuestos cítricos, posiblemente favorecidas por su aireación.

A pesar de ello, el panel no percibió grandes diferencias globales de aroma. El alto contenido graso retiene muchos compuestos aromáticos y el limón común a todas las muestras pudo enmascarar matices. En la práctica, el procedimiento permite controlar mejor la apariencia y la textura que el perfil aromático; este último depende en mayor medida del tipo y la cantidad de ingredientes.

5. Dos estilos de salsa holandesa

El análisis sensorial separó las elaboraciones en dos familias. Por una parte, las versiones Carême y Escoffier, que pueden considerarse «históricas»: amarillas, menos aireadas, con mayor sensación grasa y una textura más fundente. Por otra, las versiones modernas -sabayón y tipo mayonesa-, más pálidas, aireadas y cremosas.

Esta diferencia demuestra que la idea de una receta «auténtica» no es inmóvil. Los métodos, utensilios y preferencias evolucionan. La holandesa que hoy buscan muchos cocineros no es idéntica a la descrita en los recetarios de Carême o Escoffier.

6. Conclusión práctica para cocina profesional

MÉTODO QUE MEJOR REPRESENTA LA PREFERENCIA ACTUAL

El estudio identifica el sabayón con mantequilla clarificada caliente como el procedimiento que mejor reúne las cualidades buscadas por los cocineros consultados: una salsa aireada, cremosa, ligera y de aspecto fino.

La enseñanza principal no es que exista un único método correcto, sino que cada técnica produce deliberadamente un estilo distinto. Si se desea una salsa moderna, ligera y cremosa, conviene formar un sabayón con varillas e incorporar mantequilla clarificada caliente de manera gradual. Si se busca una salsa más densa, amarilla y marcada por la sensación de mantequilla, los procedimientos históricos ofrecen ese perfil.

Por tanto, el cocinero puede elegir y controlar el método en función del plato que la salsa deba acompañar. La técnica deja de ser una mera secuencia operativa y pasa a ser una herramienta para diseñar el resultado gastronómico.

7. Alcance y límites del estudio

Las conclusiones corresponden a cinco procedimientos concretos realizados con una fórmula idéntica y equipos estandarizados. El batido mecánico fue más intenso y reproducible que el trabajo manual habitual. El estudio no aisló por separado cada variable -temperatura, velocidad, tiempo u orden de incorporación-, sino que comparó métodos completos. Además, la consulta profesional se realizó con 18 cocineros noruegos. Sus resultados son muy útiles para comprender la técnica, pero no establecen una única receta universal.

Referencia del estudio original

Rognså, G. H.; Rathe, M.; Paulsen, M. T.; Petersen, M. A.; Brüggemann, D. A.; Sivertsvik, M.; Risbo, J. (2014). «Preparation methods influence gastronomical outcome of hollandaise sauce». *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 2, 32-45. DOI: 10.1016/j.ijgfs.2014.05.003.

Extracto elaborado en español a partir del artículo científico original para su uso como anexo informativo.