

Propiedades funcionales del bicarbonato y del ácido láctico sobre las características de presentación comercial de la pechuga de pollo y la calidad de la carne cocinada

El uso conjunto de bicarbonato y de lactato potásico resultó en una mayor cantidad de marinado, menores pérdidas y mayor rendimiento de la carne cocinada, en comparación al uso exclusivo de bicarbonatos.

N Lee, V Sharma, N Brown, and A Mohan, 2015. Poultry Science 94:302–310
<http://dx.doi.org/10.3382/ps/peu063>

El marinado es la técnica más utilizada para mejorar el sabor, ternura, jugosidad y seguridad de la carne y los productos cárnicos. Los consumidores asocian los productos avícolas marinados con mejores características sensoriales y de sabor, jugosidad y ternura. Varios estudios han utilizado la técnica del marinado evaluando la calidad de los productos cárnicos en base al rendimiento de la carne, capacidad de retención de agua (WHC), color, textura y vida media. Generalmente, el proceso de marinado se utiliza para añadir valor y aumentar las características deseadas por el consumidor mediante la distribución uniforme de los ingredientes en todo el producto. El marinado de la carne de ave por inyección o masaje se realiza generalmente para incrementar el rendimiento de la carne cruda, lo que beneficia tanto al productor como al consumidor. En este trabajo se inyectó la pechuga de pollo con bicarbonato potásico (PB), bicarbonato sódico (SB), lactato potásico (K-lactato) y sal; solos o en combinación a diferentes niveles de concentración. Los objetivos fueron 1) investigar los efectos de diferentes concentraciones de PB, SB y PL en la coloración, la capacidad de retención de agua (WHC), ternura percibida, exudado y contenido en humedad y 2) evaluar si los ingredientes que contienen sodio podrían ser reemplazados por el potasio, como una estrategia potencial para reducir el contenido total de sodio en el producto acabado. Los resultados mostraron que la pechuga de pollo marinada con SB y PB tenía una mayor retención de humedad, mejores características visuales, y superior calidad de la carne cocinada, en comparación con la pechuga de pollo inyectada con agua y con el control no marinado. Los valores L^* (claridad) no cambiaron a lo largo de la vida útil y no fueron diferentes en comparación con el grupo control ($P > 0.05$). La pechuga de pollo marinada con SB, PB y K-lactato mantenía mejor el color deseable, respecto a los grupos control (marinado con agua y no marinado). Al incrementar la concentración de PB de 0.5 a 1.5 % mejoró significativamente la capacidad de retención de agua (de 82.17 a 92.61%; $P < 0.05$) y se obtuvo un mayor rendimiento de la carne cocinada (de 83.84 a 91.96%). Los valores de fuerza o resistencia al corte fueron inferiores con un nivel de 0.5 % tanto de SB como de PB en comparación con el grupo control. El PB se relacionó con mejores características sensoriales durante la presentación en venta y de la carne cocinada, que el SB. Este estudio sugiere que la pechuga de pollo puede ser marinada con KB, como una alternativa más saludable que el fosfato o SB.

Functional properties of bicarbonates and lactic acid on chicken breast retail display properties and cooked meat quality

The use of bicarbonate and K-lactate together resulted in higher marinade pick-up, reduced purge loss, and increased cook yield than when bicarbonates are used alone.

N Lee, V Sharma, N Brown, and A Mohan, 2015. Poultry Science 94:302–310
<http://dx.doi.org/10.3382/ps/peu063>

Marination is the most commonly practiced technique for improving the flavor, tenderness, juiciness, and safety of meat and meat products. Consumers associate marinated poultry meat products with flavor, juiciness, tenderness, and enhanced sensory characteristics. Several studies have employed marination to evaluate meat products' eating quality, meat yield and water-holding capacity (WHC), color and texture, and shelf life. Generally, marination technology is applied to add value and increase eating characteristics desired by consumers by uniformly dispersing the marinade ingredients throughout the product. Marination of poultry meat by injection or tumbling is generally done to increase the yield of the raw meat, which benefits the producer and the consumer. Whole chicken breast was injected with potassium bicarbonate (PB), sodium bicarbonate (SB), and potassium lactate (K-lactate) and salt, alone or in combination at different concentration levels. The objectives were to 1) investigate the effects of different concentration of PB, SB, and PL on instrumental color, water-holding capacity (WHC), objective tenderness, expressible moisture, and moisture content and 2) evaluate whether sodium-containing ingredients can be replaced with potassium as a potential strategy to reduce total sodium content in the finished product. Results showed that chicken breast tissue marinated with SB and PB had greater moisture retention, display characteristics, and cooked product qualities than chicken breast tissue injected with water and the nonmarinated control. The L^* values (lightness) did not change over the period of retail display and were not different compared to the control ($P > 0.05$). The chicken breast enhanced with SB, PB, and K-lactate retained better retail display color than the controls (marinated with water and nonmarinated). Increasing the potassium bicarbonate concentration from 0.5 to 1.5% significantly improved the water-holding capacity (82.17 to 92.61%; $P < 0.05$) and led to better cook yield (83.84 to 91.96%). Shear force values were lower at the 0.5% level for both SB and PB compared to the control. PB performed better on retail display and cooked meat quality than SB. This study suggests that chicken breast tissue can be marinated with KB as a healthier alternative to phosphate or SB.