

Evaluación del efecto de 4-Hexilresorcinol para inhibir la melanosis en el músculo de camarón tradicional.

PROBLEMA

El uso de metabisulfito de sodio para inhibir la melanosis en los camarones deja un alto contenido de sulfitos residuales, esto provoca el rechazo de lotes de camarones de exportación a países de la Europa al no cumplir con los límites establecidos en la legislación europea.

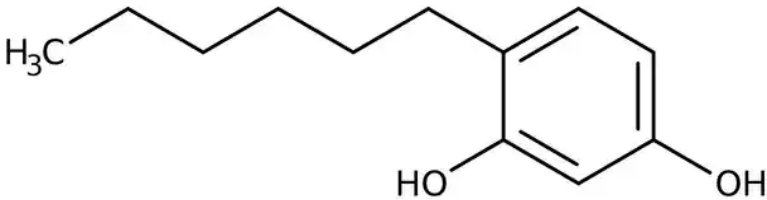
OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto del 4-Hexilresorcinol para evitar el oscurecimiento en el músculo de camarones provocados por melanosis.

PROPUESTA

Reemplazar el Metabisulfito de sodio por 4-Hexilresorcinol y comprobar que este nuevo aditivo cumple la función de inhibir melanosis en el músculo de camarón. Definir las mejores variables y combinaciones de los factores para la evaluación del efecto del aditivo. Realizar análisis de residuales del antimelanósico en estudio, realizar una evaluación sensorial de camarones cocidos con el objetivo de verificar si el 4-Hexilresorcinol altera las características organolépticas del producto final.

TRATAMIENTOS	% 4-HEXILRESORCINOL	TIEMPO DE INMERSIÓN	% SAL
1	1%	12	2%
2	1%	12	0%
3	1,5%	12	2%
4	1,5%	12	0%
5	1%	8	2%
6	1%	8	0%
7	1,5%	8	2%
8	1,5%	8	0%
9 (MUESTRA TESTIGO)	Muestra con metabisulfito de sodio		



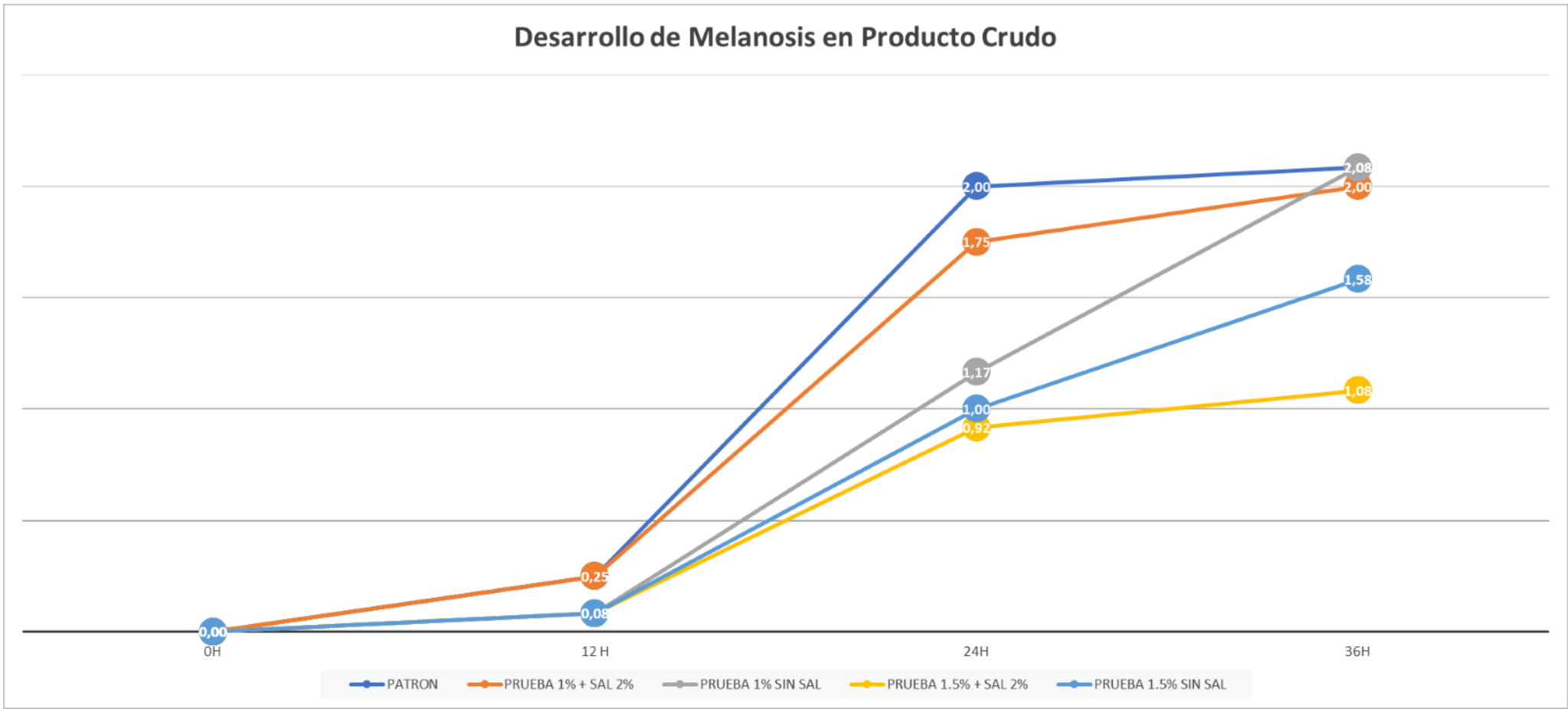
RESULTADOS

Se obtuvo como resultados que la combinación de 1,5% de 4-Hexilresorcinol + Sal y 12h de inmersión es el tratamiento que mejor inhibición de melanosis presentó, adicional, fue una de las muestras en las que los panelistas de la evaluación sensorial no encontraron diferencia contra la muestra patrón, también fue la combinación que presentó menor valor de residuales de 4-Hexilresorcinol.

Tratamiento	1				1				1			
	Resistencia Crudo 12H				Resistencia Crudo 24H				Resistencia Crudo 36H			
	L	M	S	PP	L	M	S	PP	L	M	S	PP
PRUEBA_1 1% + SAL 2%	2	0	0	0,33	12	0	0	2,00	15	0	0	2,50
PRUEBA_2 1% + SAL 2%	1	0	0	0,17	9	0	0	1,50	9	0	0	1,50
PRUEBA_1 1% SIN SAL	0	0	0	0,00	8	0	0	1,33	14	0	0	2,33
PRUEBA_2 1% SIN SAL	1	0	0	0,17	6	0	0	1,00	11	0	0	1,83
PRUEBA_1 1.5% + SAL 2%	1	0	0	0,17	5	0	0	0,83	6	0	0	1,00
PRUEBA_2 1.5% + SAL 2%	0	0	0	0,00	6	0	0	1,00	7	0	0	1,17
PRUEBA_1 1.5% SIN SAL	1	0	0	0,17	5	0	0	0,83	7	0	0	1,17
PRUEBA_2 1.5% SIN SAL	0	0	0	0,00	7	0	0	1,17	12	0	0	2,00
PATRÓN -1	3	0	0	0,50	16	0	0	2,67	14	5	0	2,33
PATRÓN -2	0	0	0	0,00	8	0	0	1,33	11	0	0	1,83

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se puede concluir que es factible la sustitución de Metabisulfito de sodio por 4 Hexil-resorcinol, ya que este nuevo aditivo no altera las características organolépticas del camarón, tampoco altera significativamente el pH del producto, ni afecta las características microbiológicas del mismo.



Tratamientos	Residual (PPM)
1% + Sal	3.99
1% Sin Sal	7.05
1.5% + Sal	1.5
1.5% Sin Sal	4.5

- En cuanto a la inhibición de melanosis, el compuesto antimelanósico en estudio demostró ser un excelente inhibidor, dando como resultado menores muestras leves de presencia de melanosis en relación a la muestra patrón.
- El 4-Hexilresorcinol es un compuesto NO alérgeno, a diferencia del metabisulfito que es considerado un alérgeno con riesgo a la salud del consumidor.