

Assessing the variability of the fatty acid profile and cholesterol content of meat sausages

J.S. Amaral^{1,2,*}

S. Soares¹

I. Mafra^{1,*}

M. Beatriz PP Oliveira¹

¹ REQUIMTE

Departamento de Ciências

Químicas

Faculdade de Farmácia

Universidade do Porto

Porto, Portugal

² ESTiG

Instituto Politécnico de Bragança

Bragança, Portugal

* CORRESPONDING AUTHOR:

Joana S. Amaral

REQUIMTE

Departamento de Ciências

Químicas

Faculdade de Farmácia

Universidade do Porto

Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228

4050-313 Porto, Portugal

phone: +351 273303138

e-mail: jamaral@ipb.pt

Isabel Mafra

e-mail: isabel.mafra@ff.up.pt

Eighteen different brands of meat sausages including pork, poultry and the mixture of both meats (pork and poultry) in sausages, were analysed for their nutritional composition (total fat, moisture, crude protein and ash), cholesterol content and fatty acid composition. As expected, the pork Frankfurter sausages presented a higher fat content compared to sausages that include poultry meat in their composition. A multivariate statistical analysis was applied to the data showing the existence of significant differences among samples. Regarding fatty acid composition, significant differences were verified in canonical variate plots when the samples were grouped by sausage type, suggesting that the fatty acid profile is strongly influenced by the type of meats, as well as other ingredients such as vegetable oil and lard, used in its formulation. The group of poultry Frankfurter sausages presented lower levels of SFA and higher levels of PUFA, which can point to a healthier profile compared to the pork and meat mixture sausages. Nevertheless, some poultry sausages showed a higher cholesterol content compared to the pork Frankfurters. The lowest mean cholesterol content was obtained for the group of pork Frankfurters, which somehow contradicts the consumers' idea that pork meat products should be avoided due to its high cholesterol levels.

Keywords: Frankfurter sausages, pork meat, poultry meat, cholesterol, fatty acid composition

Accesso alla variabilità del profilo degli acidi grassi e del colesterolo contenuti nelle salsicce di carne

Diciotto diverse marche di salsicce di carne che comprendono carni suine, pollame e miscela di entrambe le carni (maiale e pollame), sono state analizzate per la loro composizione nutrizionale (grassi totali, umidità, proteine grezze e ceneri), contenuto di colesterolo e composizione in acidi grassi. Come previsto, le salsicce di maiale Frankfurter hanno presentato un più alto contenuto di grassi rispetto alle salsicce che nella loro composizione comprendono carne di pollame. Ai dati è stata applicata l'analisi statistica multivariata che mostra l'esistenza di differenze significative tra i campioni. Per quanto riguarda la composizione in acidi grassi, sono state verificate differenze significative quando i campioni sono stati raggruppati in base al tipo di salsiccia, il che suggerisce che il profilo degli acidi grassi è fortemente influenzato dal tipo di carne, così come da altri ingredienti come l'olio vegetale e lo strutto, utilizzati per la sua formulazione.

Il gruppo di salsicce di pollame Frankfurter ha presentato livelli più bassi di SFA e livelli più alti di PUFA, che può puntare a un profilo più sano rispetto a salsicce con carne di maiale e a salsicce a base di miscele di carni. Tuttavia, alcune salsicce di pollame hanno mostrato contenuto di colesterolo più elevato rispetto alle salsicce di maiale Frankfurter. Il più basso contenuto di colesterolo medio è stato ottenuto per il gruppo di salsicce di maiale Frankfurter e contraddice in qualche modo l'idea dei consumatori che i prodotti a base di carne di maiale dovrebbero essere evitati per i loro alti livelli di colesterolo.

Parole Chiave: Salsicce Frankfurter, carne di maiale, carne di pollame, colesterolo, composizione degli acidi grassi