B. JIMENEZ-MOYA1, M.D. SOLER2, A.C.BARROETA1, C. GARCÉS-NARRO2, R. SALA1

EFECTO DE LOS ACEITES ÁCIDOS SOBRE LA MORFOMETRÍA DE LA MUCOSA INTESTINAL Y LA DINÁMICA DE LAS MUCINAS EN POLLOS DE CARNE

1DPTO. CIENCIA ANIMAL Y DE LOS ALIMENTOS, UAB, 08193 BELLATERRA, ESPAÑA; 2DPTO. PRODUCCIÓN Y SANIDAD ANIMAL, SALUD PÚBLICA VETERINARIA Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. CEU-UCH, 46115 ALFARA DEL PATRIARCA, ESPAÑA.
beatriz.jimenez@uab.cat

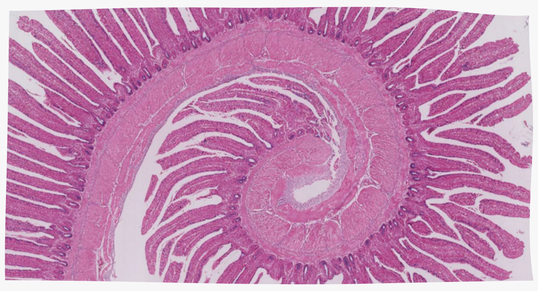
INTRODUCCIÓN

Los **aceites ácidos**, subproductos de la refinación de los aceites para consumo humano, presentan un elevado grado de acidez (40 - 90 % ácidos grasos libres; AGL), lo que podría tener repercusiones sobre la **integridad de la mucosa intestinal**.

OBJETIVO

Estudiar el efecto que tiene la inclusión de aceites ácidos con diferente grado de saturación en la dieta sobre **LA MORFOMETRÍA DE LA MUCOSA INTESTINAL y LA DINÁMICA DE LAS MUCINAS SECRETADAS POR LAS CÉLULAS CALICIFORMES (CC)** en pollos de carne de 35 días de edad.

MATERIAL Y MÉTODOS



384 pollos Ross 308; 1-35 días

16 aves / jaula

4 tratamientos (n = 6 réplicas)

Pienso base + 6 % grasa

SATURADAS	INSATURADAS
Aceite palma	Aceite soja
Destilados de ácidos grasos de palma	Aceite de soja ácido

ÁCIDAS

35 días: 6 aves / tratamiento

Muestra: yeyuno distal

HEMATOXILINA-EOSINA

ÁCIDO PERIÓDICO DE SCHIFF (PAS)

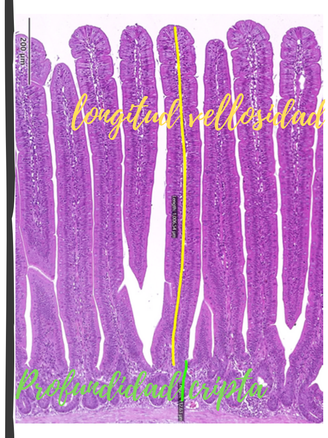
AZUL ALCIAN (AB) pH 0,5

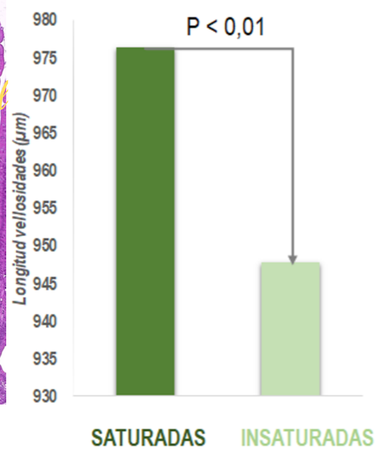
RESULTADOS

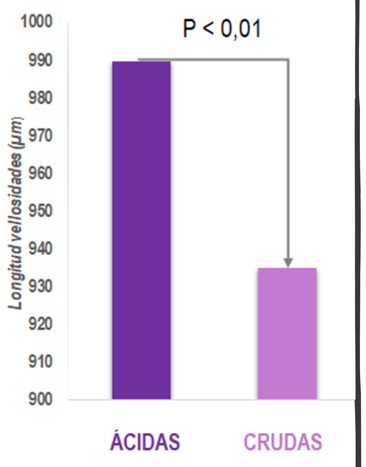
MORFOMETRÍA

HEMATOXILINA-EOSINA

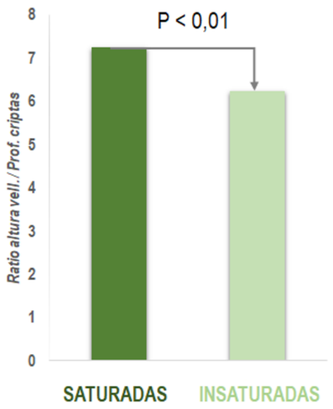
LONGITUD VELLOSIDADES







RATIO LONGITUD VELLOSIDAD / PROFUNDIDAD CRIPTA



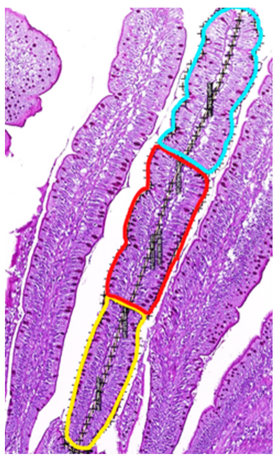
GRASAS SATURADAS:
mayor longitud vellosidades y ratio altura vellosidad / profundidad cripta

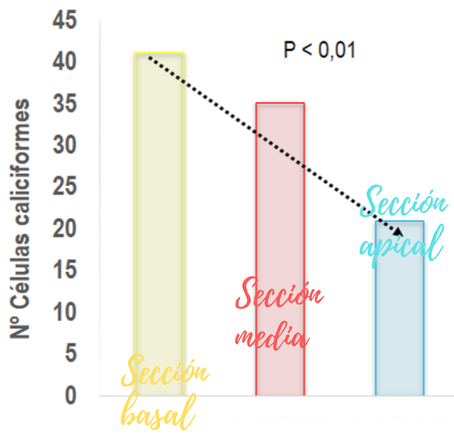
GRASAS ÁCIDAS:
mayor longitud de vellosidades

CÉLULAS CALICIFORMES

PAS & AB PH 0,5

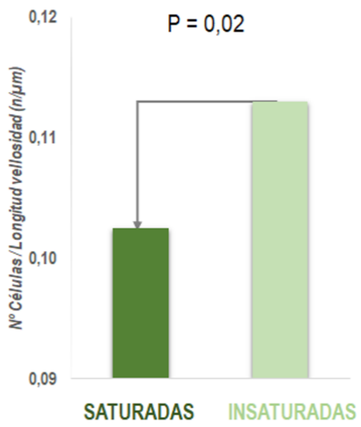
DISTRIBUCIÓN CÉLULAS CALICIFORMES





El número de células caliciformes disminuye desde la base a la zona apical de la vellosidad

CONTAJE CÉLULAS CALICIFORMES



GRASAS INSATURADAS: Mayor nº CC/longitud vellosidad
Tendencia (P = 0,05) a un mayor nº de CC ácidas

TIPOS DE CÉLULAS CALICIFORMES

	NEUTRAS	ÁCIDAS
CC/vell.(nº)	104	90
CC/Long. vell. (nº/µm)	0,109	0,097
SATURADAS	100	85
INSATURADAS	107	95

Mayor presencia de CC neutras (P < 0,05)

CONCLUSIÓN

EL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE LA DIETA TIENE MÁS INFLUENCIA SOBRE LA MORFOMETRÍA Y LAS CÉLULAS CALICIFORMES QUE LA PRESENCIA DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES

Agradecimientos: Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad español a través del proyecto AGL 2015-64431-C2-1-R (MINECO / FEDER, UE) y por un contrato predoctoral dentro del programa FPI (BES-2016-077930).

SNiBA Servei de Nutrició i Benestar Animal · LVI Symposium Científico de Avicultura · Asociación Española de Ciencia Avícola (AECA - WPSA) · CEU Universidad Cardenal Herrera · AviFeedScience · Universitat de Barcelona · libifood Lípids i compostos bioactius · UAB · TECNIO · Parc de Recerca UAB