

# Estudio de parámetros hematológicos y bioquímicos en la cabra Blanca Celtibérica explotada en la Región de Murcia

Peinado, B., Poto, A., Galián, S., Almela, L.

Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA)

C/ Mayor s/n. 30150 La Alberca, Murcia. España

## Introducción

La raza Blanca Celtibérica abarca animales de perfil recto, y de proporciones medias. El color de la piel, capa y pelo es uniforme, de color blanco mate o cereño (Almela, 2006). Se explota fundamentalmente para la obtención de carne, obteniéndose dos formatos típicos según las zonas de cría.

En la especie caprina se han hecho pocos estudios sobre la determinación de parámetros hematológicos y bioquímicos, y además en la mayoría no se han utilizado autoanalizadores (Varas et al., 2007; Chávez-García et al., 2019; Peinado et al., 2020).

**Objetivo:** Determinación en la raza caprina Blanca Celtibérica, de sus parámetros hematológicos y bioquímicos, mediante el uso de dos autoanalizadores, para caracterizar a la especie, y a esta raza caprina y conocer además su estado fisiológico.

## Material y métodos

\*El número de animales utilizados han sido 20 hembras de la raza y explotadas en sistema semiextensivo en la Región de Murcia.

\*Muestras sanguíneas recogidas con sistema Vacutainer, con anticoagulantes EDTA y Heparina.

\*Análisis de 19 parámetros hematológicos: autoanalizador Lasercell CVM.

\*Análisis de 17 parámetros bioquímicos: autoanalizador Skyla VB1.



## Resultados

Parámetros en Skyla	Total cabras BC (N=20)
ALB (g/dL)	3,67 ± 0,17
TP (g/dL)	8,6 ± 0,57
GLU (mg/dL)	59,45 ± 6,27
ALP (U/L)	187,42 ± 104,98
ALT (U/L)	22,86 ± 2,19
TBIL (mg/dL)	< 0,4
AMY (U/L)	108,75 ± 15,99
BUN (mg/dL)	13,63 ± 1,59
CREA (mg/dL)	0,53 ± 0,15
Ca (mg/dL)	10,43 ± 0,54
PHOS (mg/dL)	6,42 ± 1,09
Na (mmol/L)	141,07 ± 30,05
K (mmol/L)	4,35 ± 0,62
GLOB (g/dL)	5,02 ± 0,76
UREA (mg/dL)	29,18 ± 3,41
A/G	0,72 ± 0,2

Parámetros en Lasercell	Total cabras BC (N=20)
WBC (10 <sup>9</sup> /L):	9,70 ± 1,77
Neu (10 <sup>9</sup> /L):	4,59 ± 2,14
Lym (10 <sup>9</sup> /L):	4,40 ± 1,21
Mon (10 <sup>9</sup> /L):	0,30 ± 0,08
Eos (10 <sup>9</sup> /L):	0,34 ± 0,16
Bas (10 <sup>9</sup> /L):	0,07 ± 0,03
Neu (%):	45,72 ± 14,39
Lym (%):	46,81 ± 14,15
Mon (%):	3,13 ± 0,91
Eos (%):	3,57 ± 1,99
Bas (%):	0,76 ± 0,37
RBC (10 <sup>12</sup> /L):	18,99 ± 1,83
HGB (g/dL):	9,64 ± 0,62
HCT (%):	29,18 ± 2,13
MVC (fl):	15,46 ± 1,44
MCH (pg):	5,11 ± 0,38
MCHC (g/dL):	33,1 ± 1,33

Color azul: valor por debajo. Color rojo= valor alto.  
 WBC (10<sup>9</sup>/L): Recuento de glóbulos blancos. Neu (10<sup>9</sup>/L): Cantidad de neutrófilos. Lym (10<sup>9</sup>/L): Cantidad de linfocitos. Mon (10<sup>9</sup>/L): Cantidad de monocitos. Eos (10<sup>9</sup>/L): Cantidad de eosinófilos. Bas (10<sup>9</sup>/L): Cantidad de basófilos. Neu (%): Porcentaje de neutrófilos. Lym (%): Porcentaje de linfocitos. Mon (%): Porcentaje de monocitos. Eos (%): Porcentaje de eosinófilos. Bas (%): Porcentaje de basófilos. RBC (10<sup>12</sup>/L): Recuento de glóbulos rojos. HGB (g/dL): Medición de los niveles de hemoglobina en sangre. HCT (%): Hematocrito. MVC (fl): volumen corpuscular medio. MCH (pg): hemoglobina corpuscular media o hemoglobina celular. MCHC (g/dL): Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media.

ALB (g/dL)= Albúmina. TP (g/dL)=Proteína plasmática total. GLU (mg/dL)= Glucosa. ALP (U/L)= Fosfatasa alcalina. ALT (U/L)= Alanina aminotransferasa. TBIL (mg/dL)= Bilirrubina total. AMY (U/L)= Amilasa. BUN (mg/dL)= Urea nitrógeno. CREA (mg/dL)= Creatinina. Ca (mg/dL)= Calcio. PHOS (mg/dL)= Fósforo o fosfato. Na (mmol/L)= Sodio. K (mmol/L)= Potasio. GLOB (g/dL)= Globulina. UREA (mg/dL)=Urea. A/G= Cociente albúmina/globulina.

## Conclusión

Los datos obtenidos de forma automatizada aportan gran cantidad de información para poder caracterizar a esta raza caprina, obteniéndose también información sobre el estado fisiológico de los animales. Además, esto nos permitirá la realización de estudios comparativos con otras razas caprinas. No obstante, sería interesante ampliarlo a diferentes situaciones productivas y sistemas de explotación.

**AGRADECIMIENTOS: AL PROYECTO FEDER 1420-26 TITULADO: LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES RESILIENTES AL CAMBIO CLIMÁTICO. MEJORA Y DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS OBTENIDOS DE FORMA BIOSOSTENIBLE**



Aparato Lasercell. Medición parámetros hematológicos



Aparato Skyla. Medición parámetros bioquímicos

## Bibliografía

- Almela, L. 2006. Estudio sobre la situación actual de cuatro razas en peligro de extinción en la Región de Murcia: cerdo Chato Murciano, vaca Murciana, gallina Murciana y cabra Blanca Celtibérica. Trabajo Fin de Carrera. Escuela Politécnica Superior de Orihuela.
- Chávez, D., Acosta, N., Andrade., V. 2019. Determinación de valores hematológicos en cabras criollas suplementadas con Moringa oleifera Lam ubicados en el bosque deciduo de tierras bajas. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología, 2019 Volumen 8 (2): 180 – 191.
- Peinado, B., Almela, L., Galián, S., Poto, A. 2020. Influencia de parámetros sanguíneos y bioquímicos en los resultados de inseminación artificial de cabras de raza Murciano Granadina. Red Conbiand 2020. Oaxaca-Méjico.
- Varas, M., Ricarte, RA., Chagra, D. 2007. Concentraciones de metabolitos sanguíneos en cabras criollas con sistemas extensivos de producción en el SO de La Rioja, Argentina. APPA - ALPA - Cusco, Perú, 2007.