

## ACȚIUNEA CORIOCENULUI ASUPRA METABOLISMULUI LIPIDIC LA SCROAFE HIPOGALACTICE

*VIORICA GURDIȘ, HOLBAN D., CHIOSA A.,  
COCIU V., EUGENIA LELIUHINA*

**Universitatea Agrară de Stat din Moldova**

**Abstract.** Study was performed in 2 groups of sows bred Large White and Landrace divided into experimental group and control clinical signs hypogalactia.

It was found that tissue product management coriocen hypogalactic parturient sows the third day after birth leads to lower content of 2.5% on the 7th day research of triglycerides in the blood serum.

**Key words:** Coriocen, Lipid metabolism, Sows, Hypogalactia.

### INTRODUCERE

Lipidele reprezintă o clasă de substanțe organice naturale, cu o răspândire universală, prezente în toate organismele vii, de o mare însemnătate biologică (Cleeman JI. 2001., Elkin R. G. 2006, ШишкинаЛ.Н, Шевченко О.Г. 2010).

În organism, lipidele se găsesc sub trei forme principale: lipide de constituție, lipide de rezervă și lipide de transport. Unii autori susțin, că lipidele constituie la porcine, circa 23% din masa corporală, pe când în cazul animalelor la îngrășat – 30 – 35% (Бусыгин П.О.,2014, Cleeman JI. 2001, Solcan Gh. 2011).

Lipidele plasmatică constituie un grup heterogen de substanțe extrem de complexe, cu roluri fundamentale energetice și plastice. Principalele lipide plasmatică care au semnificație pentru profilul metabolic la animale sunt trigliceridele și colesterolul.

Trigliceridele sau grăsimile neutre sunt esteri ai glicerolului cu diverși acizi grași. Peste 95 % din lipidele țesutului adipos sunt trigliceride. Trigliceridele circulante au origine exogenă (chilomicroni) și endogenă (lipoproteine). Principalul rol fiziologic al acestor substanțe este de a stoca energia și a elibera la nevoie acizii grași pentru procesele de oxidare din țesuturi. Colesterolul din plasmă se găsește predominant sub formă de esteri cu diverși acizi grași (cca. 70 – 75 % din colesterolul plasmatic), în timp ce în țesuturi predomină colesterolul liber sau neesterificat (Cleeman JI. 2001., Elkin R. G. 2006, Solcan Gh. 2011).

Rolul fiziologic al colesterolului rezultă din faptul că este un element structural esențial al membranelor celulare și al diverselor organite celulare, colesterolul influențiază permeabilitatea eritrocitelor, participă la emulsionarea lipidelor la nivelul intestinului, la procesele de imunizare (absorbind diverse toxine), la formarea chilomicronilor etc. (Macari V. 2004, ШишкинаЛ.Н, Шевченко О.Г. 2010).

Trigliceridele și colesterolul sunt două tipuri separate de grăsimi care circula în fluxul sanguin. Trigliceridele stochează energiile nefolosite și furnizează energie corpului, pe când colesterolul este folosit în construcția celulelor și a unor hormoni.

Ambele tipuri de lipide nu se pot dizolva în sânge, călătorind în organism cu ajutorul proteinelor care transportă lipidele (lipoproteinele).

Reieșind din cele expuse, scopul cercetărilor, rezultatele cărora sunt prezentate în această lucrare, a fost urmărirea dinamicii concentrației serice ale trigliceridelor și colesterolului la scroafele parturiente hipogalactice sub acțiunea preparatului tisular Coriocen.

### MATERIAL ȘI METODE

Pentru derularea experimentului s-au selectat 10 scroafe de rasa Marele Alb și Landrace la a 3 – 4 zi după fătare cu semne clinice de hipogalaxie. Animalele erau întreținute cu nutrețuri de valoare completă, conform tehnologiei de trei faze. Au fost divizate în două loturi. În primul lot

(experimental) erau 5 scroafe la care li s-a administrat intramuscular Coriocen în doză de 10 ml, iar în lotul doi (martor) la fel 5 scroafe care au fost tratate cu nocebo.

De la scroafe au fost prelevate probe de sânge în care a fost apreciat nivelul trigliceridelor și colesterolului în serul sanguin.

### REZULTATE ȘI DISCUȚII

În lotul experimental schimbările poartă un caracter mai dinamic. Astfel, dacă până la administrarea Coriocenului, concentrația trigliceridelor alcătuiește  $1,22 \pm 0,27$  mmol/l, apoi la cele 7-e zile după administrare ea diminuează cu 0,5 mmol/l, (40,98 %),  $M = 0,72 \pm 0,18$  mmol/l, ca mai apoi să se înregistreze o sporire 0,51 mmol/l, (70,83 %) ajungând la valorile inițiale de  $1,23 \pm 0,32$  mmol/l (tab.1.).

*Tabelul 1. Dinamica Trigliceridelor în serul sanguin la scroafe (mmol / L) (n =5)*

Zilele de investigație	Loturi		Autenticitatea comparativă	
	Experimental	Martor		
	M ± m	M ± m	td I –II	P I –II
	I	II		
(până la administrare)	$1,22 \pm 0,27$	$0,84 \pm 0,2$	1,13	>0,05
7(după administrare)	$0,72 \pm 0,18$	$0,93 \pm 0,15$	0,89	>0,05
15(după administrare)	$1,23 \pm 0,32$	$1,24 \pm 0,19$	0,02	>0,05
Diferența între zile	d 1-7 =0,5 (40,98 %) d 1-15 =0,01 (0,81%) d 7-15=0,51 (70,83%)	d 1-7 =0,09 (10,7 %) d 1-15 =0,4 (47,61%) d 7-15=0,31 (33,33%)		

Dinamica conținutului de trigliceride în lotul martor fixează un vector în creștere permanentă. Bunăoară, la începutul experimentului valoarea medie la scroafe se cifrează cu  $0,84 \pm 0,2$  mmol/l. La a 7-a zi concentrația trigliceridelor crește doar cu 0,09 mmol/l, (10,7 %), ( $M = 0,93 \pm 0,15$  mmol/l). Către ziua a 15-a ea sporește încă cu 0,31 mmol/l, (33,3 %) comparativ cu ziua a 7-a și cu 0,4 mmol/l, (47,61 %), ( $M = 1,24 \pm 0,19$  mmol/l).

Rezultatele obținute la finele investigațiilor ne relevă că dacă la început divergența conținutului de trigliceride în lotul martor se cifrează la nivel de 0,84 mmol/l, iar în cel experimental 1,22 mmol/l apoi la ultima apreciere concentrația trigliceridelor în ambele grupe se egalează. La scroafele după fătare, din întregul spectru lipidic, trigliceridelor le revine valoarea energetică cea mai mare. În cazul studiului nostru, trigliceridemia din ambele loturi, manifestare extrem de favorabilă pentru acoperirea necesităților energetice la scroafele lactante.

În lotul experimental, până la administrare nivelul colesterolului se cifrează cu  $4,04 \pm 0,95$  mmol/l. Pe parcurs conținutul lui treptat diminuează. Astfel, la 7-a zi după administrare cu 0,1 mmol/l (2,5 %), ( $M = 3,94 \pm 0,11$  mmol/l). La finele experimentului nivelul colesterolului scade încă cu 0,58 mmol/l, (14,7 %), ( $M = 3,36 \pm 0,84$ ) față de ziua a 7-a și cu 0,68 mmol/l, (16,8 %) comparativ cu conținutul lui de până la administrarea preparatului (tab.2).

Privitor la lotul martor putem spune, că indicii statistici ingredient ne denotă o sporire permanentă a conținutului de colesterol la scroafe. Astfel, dacă la începutul investigațiilor valoarea medie alcătuiește  $3,37 \pm 0,31$  mmol/l apoi la a 7-a zi crește cu 1,86 mmol/l, ( $M = 5,25 \pm 0,09$  mmol/l). O concentrație mai sporită se înregistrează la a 15-a zi ce se egalează cu  $5,41 \pm 1,3$  mmol/l. Deci ea crește cu 2,04 mmol/l, (60,53 %) comparativ cu cea de la începutul investigațiilor.

Rezultatele analizei comparative ne relevă că preparatul studiat a favorizat o diminuare a nivelului colesterolului în serul sanguin la scroafele din lotul experimental. Această manifestare a colesterolului poate fi explicată, probabil, prin intensificarea activității lipolitice necesare pentru

susținerea efortului de lactație (Macari V. 2004, Solcan Gh. 2011), pe când la cel martor dinamica concentrației de colesterol în serul sanguin permanent este în creștere.

**Tabelul 2. Dinamica Colesterolului în serul sanguin la scroafe (mmol / L) (n =5)**

Zilele de investigație	Loturi		Autenticitatea Comparativă	
	Experimental	Martor		
	M ± m	M ± m	td I – II	P I – II
	I	II		
(până la administrare)	4,04 ± 0,95	3,37 ± 0,31	0,67	>0,05
7 (după administrare)	3,94 ± 0,11	5,23 ± 0,09	9,07	<0,001
15 (după administrare)	3,36 ± 0,84	5,41 ± 1,3	1,32	>0,05
Diferența între zile	d 1-7 =0,1 (2,47 %) d 1-15 =0,68 (16,83%) d 7-15=0,58 (14,7%)	d 1-7 =1,86 (55,19 %) d 1-15 =2,04 (60,53%) d 7-15=0,18 (3,44%)		

### CONCLUZII

1. Administrarea preparatului imunostimulator Coriocen scroafelor hipogalactice parturiente în a treia ziua după fătare duce la o scădere cu 2,5% la a 7-a zi de cercetare a conținutului de trigliceride în serul sanguin.
2. Deci rezultatele analizei comparative ne relevă că dinamica concentrației de colesterol în serul sanguin permanent este în creștere la lotul martor, pe când la cel experimental în descreștere.

### BIBLIOGRAFIE:

1. Cleeman JI. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. In JAMA 285: 2486-97. 2001. Ref Type: Journal (Full).
2. Elkin R. G. Reducing shell egg cholesterol content. I. Overview, genetic approaches, and nutritional strategies. World's Poultry Science Journal. 2006, vol. 62, nr. 4, pp. 665-687. ISSN 0043-9339.
3. Lewis, A. J., Cromwell, G. L., Pettigrew, J. E., 2001 -Effects of supplemental biotin during gestation and lactation on reproductive performance of sows, A cooperative study, J. Anim. Sci., 69, 207–214
4. Solcan Gh. Diagnosticul de laborator al bolilor hepatice: partea a doua. Veterinarul. 2011, nr. 3, an. III, pp. 36-37. ISSN 2068-5017.
5. Бусыгин П.О., Биохимический профиль супоросных свиноматок при Т-2 микотоксикозе. Аграрный вестник Урала No 5 (123), 2014 г.
6. Шишкина Л.Н, Шевченко О.Г. Липиды эритроцитов и их функциональная активность В: Успехи современной биологии, 2010, 130, 6, 587- 60.