



Étude des potentialités de transfert des molécules énergétiques dans le complexe materno-placento fœtal(CMPF) chez la chèvre en zone tropicale.

Ngoie K¹., Kasereka S.B^{2*}, Ndibualonji B.B.³, Kaputo M.¹, Kaluendi C.M.³.

¹Service de physiologie et physiopathologie, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P.1825, Lubumbashi, R.D. Congo.

²Service d'Anatomo-pathologique, Autopsie et Pathologie aviaire, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P.1825, Lubumbashi, R.D. Congo.

³Service de Biochimie Normale et Pathologique, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P.1825, Lubumbashi, R.D. Congo.

*Auteur chargé de la correspondance : E-mail : bourq.2013@gmail.com

Original submitted in on 18th April 2016. Published online at www.m.elewa.org on 31st May 2016
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v10i11.8>

RESUME

Objectifs : Évaluer les teneurs glycémiques et triglycéridémiques ainsi que leurs potentialités de transfert dans le CMPF au cours de la gestation chez les chèvres élevées à Lubumbashi en zone tropicale.

Méthodologie et Résultats : Les teneurs glycémiques et triglycéridémiques de 49 sérums dont 15 provenant de chèvres gestantes, 15 de leurs placentas, 15 de leurs fœtus et 4 de chèvres non gestantes abattues dans la tuerie du marché Mzee Kabila à Lubumbashi, ont été obtenues au spectrophotomètre par dosage enzymatique et colorimétrique. Nous avons obtenu globalement pour le complexe materno-placento-fœtal (CMPF) une glycémie totale de 140, 7±27, 4 mg/dl (100%) dont 44 ± 16 mg/dl (31, 3%) pour les chèvres gestantes (Gg), 47, 6 ± 18, 8 mg/dl (33, 8%) pour leurs placentas (Pg), 49 ± 12, 8 mg/dl (34,9%) pour leurs fœtus (Fg) et 44, 2 ± 13, 2 mg/dl pour les chèvres non gestantes (Go). La comparaison statistique n'a révélé aucune différence significative, mais une forte variabilité selon les complexes. En ce qui concerne la triglycéridémie, elle était globalement pour le CMPF de 1183, 6±176, 3 mg/dl (100%) dont 334, 9± 84, 0 mg/dl (28, 3%) pour les chèvres gestantes, 461,6±127 mg/dl (39%) pour leurs placentas, 387, 1±104, 6 mg/dl (32,7%) pour leurs fœtus. Pour les chèvres non gestantes la triglycéridémie était de 265, 4±65, 7 mg/dl. La comparaison statistique a révélé une supériorité significative, d'une part, de la triglycéridémie placentaire par rapport à celle des chèvres gestantes, d'autre part, de la triglycéridémie des chèvres gestantes par rapport à celle des chèvres non gestantes. Le coefficient de corrélation était moyen et négatif (-0,65) entre la longueur fœtale directe et la glycémie, faible et négatif entre la longueur fœtale directe et la triglycéridémie (-0,36) d'une part et entre la glycémie et la triglycéridémie maternelle (-0,26) d'autre part. Mais il était inexistant entre la glycémie et la triglycéridémie fœtale (-0,07) et entre la glycémie et la triglycéridémie placentaire (0,16).

Conclusion et application des résultats : Nos résultats ont montré qu'il n'existait aucune différence significative entre les glycémies maternelle, placentaire et fœtale ainsi qu'entre les glycémies des chèvres gestantes et des chèvres non gestantes. Par contre la triglycéridémie placentaire était significativement

plus élevée que celle des chèvres gestantes. Par ailleurs la triglycéridémie des chèvres gestantes était significativement plus élevée que celle des chèvres non gestantes. Sur base de ces résultats nous avons conclu que chez les chèvres gestantes élevées en zone tropicale, il se produit une perturbation importante du métabolisme énergétique suite à un transfert important du glucose du sang maternel vers le métabolisme fœtal. Ceci se traduit par une mobilisation des lipides corporels (triglycérides) pour maintenir une normoglycémie. En conséquence, nous recommandons aux éleveurs des caprins en zone tropicale d'assurer aux femelles gestantes une alimentation énergétique de bonne qualité afin de minimiser la mobilisation des réserves corporelles.

Mots-clés : Transfert d'énergie, complexe materno-placento-fœtal, chèvre, zone tropicale.

ABSTRACT

Study of transfer potentialities of energetic molecules in the maternal-placento-fetal complex (MPFC) in tropical area goat.

Objective: To evaluate the glucose and triglycerides contents and their transfer potentialities in MPFC during pregnancy in goats bred in tropical area.

Methodology and results: The glucose and triglycerides contents 49 serums among them 15 coming from pregnant goats, 15 from their placentas, 15 from their foetus and 4 from non-pregnant goats slaughtered at Kabila Mzee market of Lubumbashi city were obtained with spectrophotometer by enzymatic and colorimetric methods. Taken as a whole, we obtained a total glycaemia of 140.7 ± 27.4 mg/dl (100%) for MPFC in which 44 ± 16 mg/dl (31.3%) for pregnant goats (Gg), 47.6 ± 18.8 mg/dl (39%) for their placentas (Pg), 49 ± 12.8 mg/dl (34.9%) for their foetus (Fg) and 44.2 ± 13.2 mg/dl for non pregnant goats (Go). The statistical comparison did not show any significant difference, but a strong variability according to the complexes. Concerning the triglyceride, taken as a whole it was of 1183.6 ± 176.3 mg/dl (100%) for MPFC in which 334.9 ± 84.0 mg/dl (28.3%) for pregnant goats, 461.6 ± 12.7 mg/dl (39%) for their placentas and 387.1 ± 104.6 mg/dl (32.7%) for their foetus. In non-pregnant goats, triglyceridemia was of 265.4 ± 65.7 mg/dl. The statistical comparison revealed that triglyceridemia was significantly higher, on the one hand, at placenta level than in pregnant goat and on the other hand in pregnant goats than in non-pregnant goats. The correlation coefficient was medium and negative (-0.65) between the direct foetus length and glycaemia, low and negative between the direct foetus length and triglyceride (-0.36) on one hand and between the maternal glycaemia and triglyceridemia (-0.26), on the other hand. However, it did not exist between fetal glycaemia and triglyceridemia (-0.07) and between placental glycaemia and triglyceridemia (0.16)

Conclusion and application of results: Our results showed that there was not any significant difference between maternal, placental and fetal glycaemia as well as between pregnant and not pregnant goats glycaemia. On the other hand, the placental triglyceridemia was significantly higher than that of pregnant goats. Moreover, pregnant goats' triglyceridemia was significantly higher than that of non-pregnant goats. Based on these results, we concluded that in pregnant goats bred in tropical area, there is a considerable perturbation of energetic metabolism because of a significant transfer of maternal blood glucose to fetal metabolism. This finds expression in body lipids (triglycerides) mobilization to maintain a normal glycaemia. Consequently, we recommend that goat breeders secure a good quality energetic feeding for pregnant goats in order to minimize the body reserves mobilization.

Key words: Energy transfer, maternal-placento-fetal complex, goat, tropical area