

乳牛の分娩後における潜在性ルーメンアシドーシスの病態

乳牛の分娩後における第一胃（ルーメン）液pHを連続測定し、慢性的にpHが低い潜在性ルーメンアシドーシス（SARA）になった牛と正常牛を比較したところ、SARA牛ではルーメン液中エンドトキシン活性値が高値、血中アルブミン濃度が低値を示すことから、体内における炎症反応の存在が明らかとなった。

内容

乳牛は分娩後に濃厚飼料割合と乾物摂取量が増加するため、慢性的にルーメン液pHが低く推移し、各種疾病の素因となるSARAのリスクが高まる。しかし、SARAの病態については不明な点が多い。そこで、経産牛12頭を供試し、無線伝送式pHセンサ（山形東亜DKK製）を用いたルーメン液pHの連続測定によりSARAを的確に診断し、飼養成績、血液成分及び第一胃液性状を正常牛と比較した。

その結果、ルーメン液pHの日平均値はSARA牛（7頭）が正常牛（5頭）に比べ低く推移した（図1）。乾物摂取量はSARA牛が正常牛に比べ

て低値で推移した（図2）が、体重、乳量、乳成分には差がなかった。ルーメン液中エンドトキシン（LPS）活性値はSARA牛が高値で推移した（図3）。血中アルブミン（Alb）濃度はSARA牛が低値で推移した（図4）。LPSはルーメン微生物の死滅で生じる強力な炎症性物質であることから、SARA牛の血中Alb濃度低下は体内の炎症反応と考えられる。

今後の方針

Alb以外の炎症関連物質を測定し、より詳細なSARAの病態を解明する。

生田 健太郎（淡路 畜産部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）

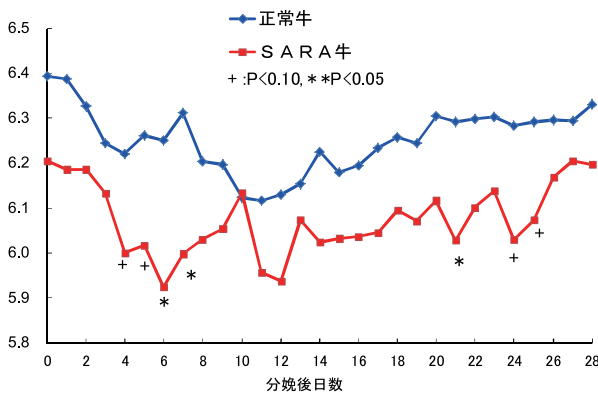


図1 ルーメン液pH日平均値の推移

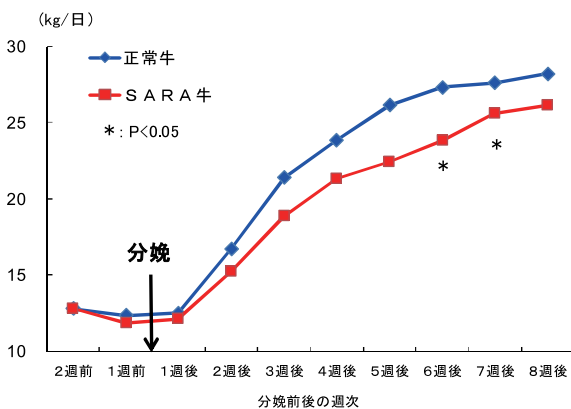


図2 乾物摂取量の推移

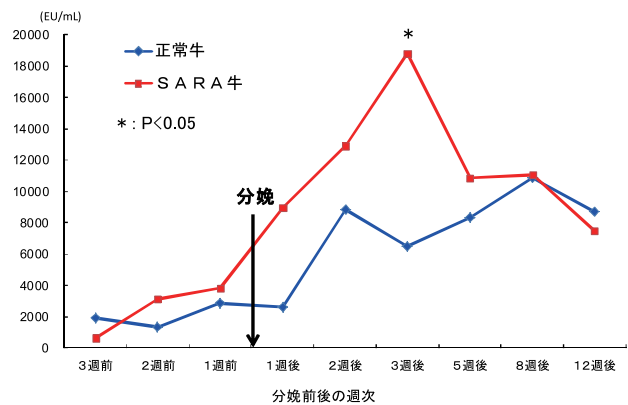


図3 ルーメン液中エンドトキシン活性値の推移

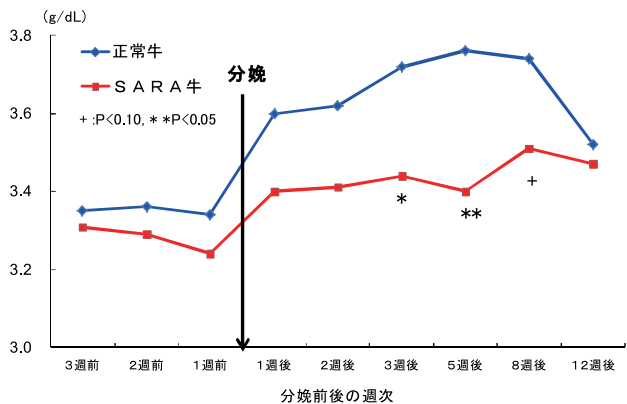


図4 血中アルブミン濃度の推移