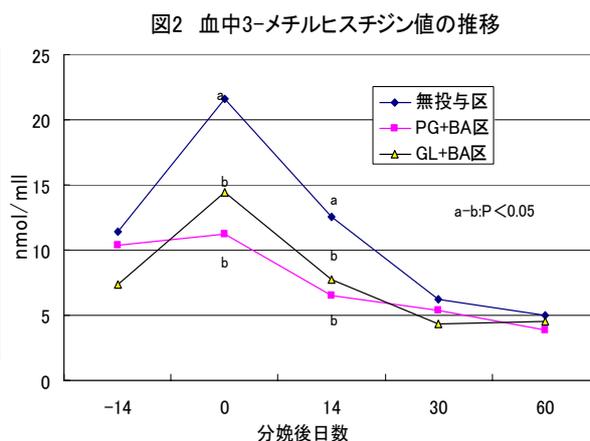
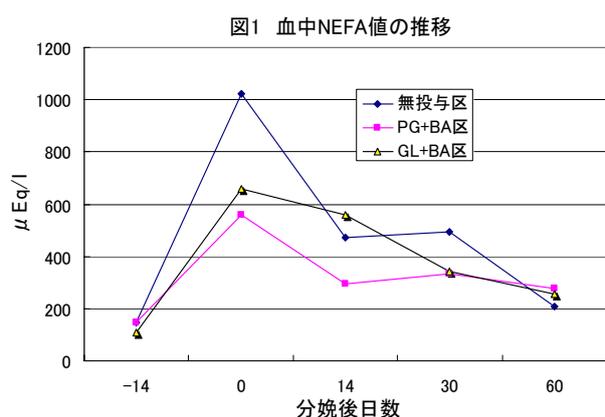


グリセリンとバイパスアミノ酸の 併用投与による乳牛のケトーシス予防

移行期の乳牛に、プロピレングリコール (PG) とバイパスアミノ酸 (BA) を併用投与すると、PG 単独投与よりもケトーシス予防効果があります。しかし、PG は飼料安全法上の規制があります。そこで、静岡県畜産技術研究所では、PG 類似の糖原物質で、規制のないグリセリン (GL) と BA の併用投与を行い、ケトーシス予防効果を検討しました。

☆ 技術の概要

1. 分娩予定 14 日前の血中総コレステロール値が 87mg/dl 以下で、分娩後のケトーシス発症が予測されるホルスタイン種経産牛 15 頭を対象に、無投与区 (4 頭)、PG+BA 区 (4 頭) 及び GL+BA 区 (7 頭) の 3 区を設定しました。PG の投与は 250ml/日/頭、GL 投与は 400g/日/頭とし、両者とも投与期間は分娩 14 日前～分娩日 (14 日間) としました。BA の投与は 400g/日/頭、分娩 7 日前～分娩 14 日後 (21 日間) としました。GL は 25%グリセリン含有ペレット製剤を使用し、BA はバイパスメチオニンを添加した大豆バイパス蛋白質製剤を使用しました。
2. 無投与区では 4 頭中 3 頭がケトーシスを発症しましたが (発症率 75%)、PG+BA 区及び GL+BA 区ではケトーシスは発症せず (発症率 0%)、ケトーシス予防に効果がありました。
3. 分娩日における PG+BA 区、GL+BA 区の血中遊離脂肪酸 (NEFA) は無投与区より低い傾向を示し (図 1)、同様に分娩日と分娩 14 日後における PG+BA 区、GL+BA 区の血中 3-メチルヒスチジンは無投与区より低く ($P < 0.05$ 、図 2)、PG+BA および GL+BA 投与は体脂肪および体蛋白質動員を抑制することが示されました。無投与区の初回発情日数は 64 ± 21 日で、PG+BA 区 36 ± 17 日、GL+BA 区 38 ± 16 日と比較して遅延がみられ ($P < 0.05$)、PG+BA 及び GL+BA 投与はケトーシスに継発する初回発情日数の遅延予防に効果があることが分かりました。



☆ 活用面での留意点

乳牛のケトーシスおよびこれに継発する初回発情日数遅延の予防法として有効であり、酪農家の経営被害を軽減できます。25%グリセリンペレット製剤は配合飼料やTMR等に添加して容易に給与できるので、従来のプロピレングリコールや液状グリセリンのように強制経口投与する必要がなく、普及性に優れています。詳細は、静岡県畜産技術研究所 (TEL:0544-52-0146) にお問い合わせください。 (日本政策金融公庫 農林水産事業本部 テクノカルトバイザー 田辺 忍)