

21 : インスリン感受性試験のための至適インスリン投与濃度の検討

臨床獣医学研究部門 松井 基純

メールアドレス mmatsui@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

乳牛の分娩前後のインスリン感受性の変化を調べるためには、インスリン抵抗性を正しく評価することができるインスリン投与濃度を設定することが必要であるため、2つの異なる濃度のインスリン投与に対する血糖値変化の反応を調べる。

【方法】

実験1日目:インスリン投与12時間前に頸静脈にカテーテルを設置し、採血を行う。

インスリン投与5分前に採血を行う。インスリン0.02IU/kg BWをカテーテルより投与し、その後、5, 15, 30, 45, 60, 90, 120分に採血を行う。

実験2日目:インスリン投与および採血は行わない。

実験3日目:インスリン投与12時間前に頸静脈にカテーテルを設置し、採血を行う。

インスリン投与量を0.05IU/kg BWとして、実験1日目と同様に採血を行う。

血液サンプルの解析:インスリン投与前後の血液サンプルを用い、血糖値を測定する。

【結果】

0.05IU/kg BWのインスリン投与により、血糖値は、投与30あるいは45分後に最低値を示した。一方、0.02IU/kg BWのインスリン投与を行った場合、投与30分後に血糖値は、最低となった。その後、血糖値が上昇する際、ウシの個体間で回復のスピードに違いが見られた。0.05IU/kg BWのインスリン投与の場合、血糖値が最低値から上昇する傾向は類似していた。

以上のことから、比較的低濃度のインスリン投与の方が、ウシ個体間のインスリン抵抗性の差異を評価できると考えられた。

