

## 한우 인공수정시 rBST 투여가 수태율 및 분만에 미치는 영향

한만희, 최선호, 김현종, 조상래, 류일선, 손동수,  
연성흠, 윤기영<sup>1</sup>, 장병선<sup>1</sup>, 이규승<sup>2</sup>, 김영근  
축산연구소, <sup>1</sup>LG생명과학, <sup>2</sup>충남대학교

재조합 소성장인자(recombinant bovine somatotropin, rBST)는 간(liver)조직에 있는 수용체에 결합하여 인슐린양성장인자(IGF)-1을 합성하여 그 작용을 증대하거나, 난소의 난포나 난자, 자궁, 황체 및 배반포기의 수정란에 직접 작용하는 등 DNA나 RNA 합성을 통하여 연골 및 뼈조직의 분화, 지방세포와 근육 조직에 대한 작용 및 여러 가지 다양한 세포증식작용을 하는 것으로 알려져 있다. 특히, Morales-Roura 등(2001) 젖소 및 육우빈우의 인공수정시 rBST를 투여하였을 때 1회수정수태율, 혈중 BST, IGF-1 및 P4농도 등에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 따라서 본 시험에서는 한우 빈우의 인공수정시 재조합 소성장인자인 Boostin(LG생명과학)의 투여가 번식성적에 미치는 영향을 구명하고자 실시하였다.

한우번식우 사육농가의 암소 456두를 공시하여 5개의 처리구, 즉 T1(무처리구), T2 (Boostin 250mg: 수정시 1회 투여구), T3(Boostin 250mg: 수정시 및 수정후 10~14일째 2회 투여구), T4(Boostin-S 500mg: 수정시 1회 투여구) 및 T5(Boostin-S 500mg: 수정시 및 수정후 10~14일째 2회 투여구)로 나누어 시험을 실시하여, 1회 수정수태율, 분만을 및 신생송아지의 특성에 대하여 조사하였다. 정상 한우에 인공수정시 Boostin을 무처리구, 250mg 1회, 250mg 2회, 500mg 1회 및 500mg 2회를 처리하였을 때, 1회 수정수태율은 각각 49.7, 62.2, 61.7, 60.7 및 59.6%로서 대조구에 비하여 처리구 평균이 13.4%의 수태율 향상을 나타냈고, 분만율은 41.6, 55.4, 38.3, 49.2 및 40.4%로서, 특히 250mg 1회 투여구에서 수태율 및 분만율이 높은 경향치를 나타냈다.

저수태 한우의 인공수정시 Boostin을 무처리구, 250mg 1회, 250mg 2회, 500mg 1회 및 500mg 2회를 처리하였을 때, 1회 수정수태율은 각각 36.4, 56.3, 40.0, 70.0 및 45.5%로서 대조구에 비하여 처리구 평균이 18.4%의 수태율 향상을 나타냈으며, 분만율은 각각 27.3, 31.3, 33.3, 55.0 및 36.4%로서, 특히 500mg 1회 투여구에서 높은 수태율 및 분만율이 높은 경향치를 나타냈다.

전체 한우 처리구의 인공수정시 Boostin을 무처리구, 250mg 1회,

250mg 2회, 500mg 1회 및 500mg 2회를 처리하였을 때, 1회 수정수태율은 각각 48.8, 61.1, 56.3, 63.0 및 57.1%로서 대조구에 비하여 처리구 평균이 12.9%의 수태율 향상을 나타냈으며, 분만율은 각각 40.6, 51.1, 37.1, 50.6 및 39.7%로서, 특히 250mg 및 500mg 1회 투여구에서 높은 수태율 및 분만율을 나타냈다.

Boostin 처리구별 평균 임신기간은 각각 284.2, 282.4, 283.4, 283.7 및 284.1일, 신생송아지의 생시체중은 각각 25.3, 25.2, 24.8, 25.6 및 25.7kg으로서 처리구간 차이가 없었으며, 신생송아지의 성비도 대조구와 차이가 없는 것으로 조사되었다.

Key words) *한우번식우, rBST, Boostin, 인공수정, IGF-1*