

한우와 홀스타인의 이종간 및 부위별 조직화학적 특성 비교

강종욱*, 김기환, 김성희, 박종열
단국대학교 동물자원학과

본 연구는 고급육 생산에 따른 한우 및 홀스타인의 등심(*M. longissimus dorsi*)과 사태(*M. fibularis tertius*) 근섬유의 조직화학적 특성을 비교 검토하고자 수행되었다. 시료는 한국냉장과 일심산업에서 도축직후 소 도체의 13번째 늑골부위의 등심과 사태로부터 절취하여 8 μ m로 동결절편을 제작 후 myosin ATPase, NADH-dehydronase 효소활성을 검출하여 Khan 등(1974)의 방법에 따라 근섬유 type을 동정 분리하였다. 각 근섬유의 구성비율은 개체별로 근섬유 500개 이상, 직경은 근섬유형태별로 각각 100개 이상의 근섬유에서 최대 직경을 측정하였다. 연속절편의 현미경 사진은 100배로 촬영하여 계산되었다. 부위별 근섬유의 구성비율을 보면 등심과 사태에서 각각 한우는 I-R형 38.12%, 29.8%이고 II-R형은 20.83%, 21.2%이고 II-W형은 41.03%, 49%이었다. 반면에 홀스타인에서는 I-R형은 39.6%, 35.52%이고 II-R형은 11.2%, 9.24%이며 II-W형은 49.2%, 55.23%로 한우와 홀스타인의 등심과 사태에서 유의 적이며, 근섬유의 직경은 등심과 사태에서 각각 한우 I-R형 43 μ m, 41.8 μ m이고 II-R형 41.3 μ m, 44.2 μ m이며 II-W형 57.5 μ m, 68.75 μ m이었고 홀스타인은 I-R형 72 μ m, 89.3 μ m이고 II-R형은 89 μ m, 92.4 μ m이며 II-W형은 91.87 μ m, 85 μ m였다. 이상의 결과에서 근섬유의 구성비율은 한우와 홀스타인의 등심과 사태부위에서 유의 적이었으나 홀스타인의 II-R형 근섬유가 감소하는 반면 I-R형 및 II-W형 근섬유가 증가하는 경향을 보였으며, 근섬유의 직경은 홀스타인에서 한우보다 등심과 사태 모두 큰 것으로 나타났다.