

食肉処理における牛枝肉の神経組織汚染状況について(第二報)

東総食肉衛生検査所 BSE検査課 明石誠 飛川美晴 宮内朋美 吉野学 立石暁久
小林貴子 来栖恵美子 篠崎功 石沢孝子

伝染性牛海綿状脳症(BSE)の発生にともない、牛の食肉処理に関して、牛枝肉の中枢神経組織による汚染が懸念されているところである。現在、千葉県内のと畜場において牛を解体処理する場合、脊髓除去後に背割りが行われており、この方法で、大部分の汚染は回避できている状況にある。今後は、除去しきれていない脊髓や、背割り時の脊髓残渣が枝肉へ飛散する可能性などを考慮し、更に牛肉の安全性を確保する必要があるものと考えられる。

そこで、我々は中枢神経組織にのみ多く含まれるといわれているグリア繊維性酸性タンパク質(GFAP)を指標に、牛枝肉の中枢神経組織による汚染状況と、牛枝肉に対する洗浄の効果について、牛枝肉表面及び断面で検証を行った。その結果、洗浄の方法・効果等に関して、一定の知見が得られたので報告する。

材料及び方法

1. 調査対象:管内と畜場に搬入された牛63頭
2. 検査方法
 - 1)拭き取り:背割後の牛枝肉は頸部表面及び頸椎切断面付近を100cm²の範囲で拭き取りを行った。拭き取りは、洗浄前と洗浄後に同様に行った。
 - 2)試料調整:拭き取ったサンプルは、キット付属の希釈バッファー1mlに懸濁した。
 - 3)定量:調整した試料を用いELISA法で吸光度を測定し100cm²あたりのGFAP量を算出した。

結果

1. 枝肉表面においては洗浄前では95.2%が検出限界値未満で、洗浄後では100.0%が検出限界値未満であった。
2. 枝肉断面においては洗浄前では92.1%が検出限界値未満で、洗浄後では88.9%が検出限界値未満であった。
3. GFAPの検出限界値は3mg/100cm²

考察

枝肉の頸部表面においては、洗浄前で95.2%、洗浄後で100%の検体が検出限界値未満であり、現状のと畜検査員の指導及び、と畜場の作業員の日頃からの研鑽により、牛肉の安全が十分に担保されている裏付けと考えられた。

また、頸部断面においては、洗浄後に検出限界値未満のものが若干減少していた。これについては、枝肉断面全体に微量に付着していた脊髓残渣が、洗浄水の流れによって頸部に集積したものと考えられ、今後、頸部の洗浄を徹底することで解消できるものと考えられた。

今後は、他の部分の拭き取り調査も実施し、牛枝肉の中枢神経組織による汚染実態を把握し、そこから得られた情報を消費者に発信することで、更なる食の安全・安心の推進に努めたい。