

A-67 低温性大腸菌群の乳糖分解性について
郡山セ子 大庭大 〇角野猛 小暮八穂子
実験女大歴政 金牛美恵子 宮沢文雄

目的 食品の糞便汚染指標菌である大腸菌群の中で、低温で培養するいわゆる低温性大腸菌群が報告されているが、それらに関する明白な定義はなされていない。演者らは、食品を汚染する低温性大腸菌群に関する基礎的研究として、比較的大気的汚染の少ない山岳土壌や山岳水より大腸菌群を分離し、それらの低温領域における乳糖分解性ならびにギ酸分解酵素活性等を検討し、知見を得たので報告する。

方法 實験材料は郡山近辺の山中より採取した土壌ならびに山岳水 10 横体である。大腸菌群の分離は Desoxycholate 蔗糖培地を用ひ、30~25°C で培養し、赤色コロニーを EMB 培地に分離して各種の生化学的性状を検討した。またそれら分離菌について 5°C 培養における乳糖分解性を 240 時間観察した。また、ギ酸分解酵素活性を各種培養温度にて検討した。

結果 (1) 山岳土および山岳水より Desoxycholate 蔗糖地上のコロニー 339 株を分離し、46 株が 5°C 培養で乳糖を分解した。これら菌株はいずれもキトロームオキシダーゼ反応陰性、硝酸塩の還元性を有するものであつて、大腸菌群の定義を満足した。(2) また、生化学的性状は IMViC 反応 + + - +, H₂S - , ゼラチン液化陰性のものが 14 株、ついで同一 + + + , H₂S - , ゼラチン液化 + のものが 10 株等である。 (3) 5°C 培養における乳糖分解時間は、144 時間以後であり、168 時間に 46 株中 14 株が乳糖を分解した。(4) 46 株、各種温度におけるギ酸分解酵素活性を調べると、同酵素活性温度範囲は 6~117°C で分類できだが、大半が 37°C~10°C の温度範囲で陽性を示すものであつた。なお、5°C で同酵素活性を示すものは 46 株中 6 株である。また、培養温度別みると、25°C~20°C において最も分解能が高かつた。