

家兔致病性大肠艾希氏杆菌的血清型鉴定

家兔的大肠杆菌病,通常包括有败血性感染及腹泻两种类型,目前认为致病性大肠杆菌即可作为本病的原发病原菌,也可在某些诱因条件下作为重要的继发感染病原菌而起作用,但已知本病的发生与某些特定的血清型密切相关,因此对所分离的大肠艾希氏杆菌进行血清定型在诊断本病上是很重要的内容。

1985年以来,作者自河北秦皇岛地区不同养兔场(户)因大肠杆菌败血性感染及腹泻自然发病死亡的成年与幼龄兔45例的不同脏器及小肠内容物中分离菌117株,经微生物学检验,结果表明117株均为典型致病性大肠艾希氏菌。

采用标准O抗血清(部分为引自中监所常见畜禽致病性大肠杆菌O抗血清,部分为以常规方法自制)与待检菌株按常规做玻片或试管凝集反应定型,试管凝集原制备系用普通琼脂18小时培养物,洗下并制成相当于麦氏比浊第4管浓度(约含菌12亿/ml)的生理盐水悬液(或普通肉汤18小时培养物),经121℃高压蒸汽处理2小时作为抗原(自凝明显者重做),其术式为抗原与不同稀释度的抗血清等量混合后置50℃水浴过夜,通过交叉试验最后以效价相当或接近(差一个滴度)者判为同型株;玻片凝集原为上述处理后所制成的浓厚菌液,术式为抗原与抗血清各加1滴于玻片上,用牙签充分混匀后,在1分钟左右出现明显凝集者

(+)判为同型;结果在供试117株中54株未能鉴定出(含自凝株),鉴定出的63株分属于9种不同“O”血清群,其中O₂₀型20株、O₇型9株、O₇₀型5株、O₂₁型14株、O₁₃₂型3株、O₁₁₅型4株、O₈型5株、O₇₈型1株、O₉型2株。这些不同型别株经试验表明不论对实验动物小白鼠还是本动物家兔均具有不同程度的致病力,其中以O₂₀型株致病力最强。目前国内外有关兔源致病性大肠杆菌血清型别记载和报道不多,据Weber等(1973)和国内一些报道认为主要有O₈₅、O₁₁₉、O₁₀₁、O₁₂₈、O₈₆、O₁₈、O₂₆、O₄₆、O₂₉等几个特定血清型别。但本次作者所分离鉴定的117株中已定型的63株均未见这些型别,看来能致家兔发病的致病型别是比较复杂的,而且尽管同一次流行一般为同一血清型,但也可检出不同型别株,不过在同一病兔一般均为同一型别株。

所检出的型别株中O₈、O₉、O₂₀、O₂₁、O₇₈、O₁₁₅等在我国猪、牛、羊、鸡等动物曾有检出的报道,似乎这些型别株具有“多杀性”,但在不同动物间所表现的毒力差异尚不甚明了。另外,其中的O₇₈和O₈型别,作者曾在临床与剖检确认健康的幼龄及成年兔的肠道中分离到,并证明具有一定的致病力,因而认为某些致病型别株能够存在于正常家兔消化道内,一旦环境条件等影响使机体抵抗力下降时它们可异常增殖而致家兔内源性感染发病。

通过部分理化特性鉴定结果,尚未发现其与血清型别间的关系。

(河北农业技术师范学院 房海 陈翠珍)