

## Observations on the Effect of Vaccination with the Inactivated Fowl Cholera Propolis Adjuvant Vaccine for Chickens

Ding Guohua, Lu Xiaoxing, Qing Yunzhen et al.

Station of Hunan Animal Husbandry and Veterinary Center, Changsha 410007

**Abstract** A total of more than 20 thousands peasant chickens of different ages in the rural area which have broken fowl cholera were vaccinated with the inactivated fowl cholera propolis adjuvant vaccine. Among them 3425 chickens aged 30- 40 days old vaccinated in the dosage of 0.3- 0.5ml, 5318 chickens aged 40- 50 days old vaccinated in the dosage of 0.3- 0.7ml, 3480 chickens aged 50- 60 days old in the dosage of 0.9- 1ml and still 8530 chickens aged 60 days over in the dosage of 1.0- 1.5ml. Some 12- 17% chicken appeared vaccine reactions in the following 1- 2 days after vaccination, but no local effect were observed. 3 months after vaccination, mortalities of the vaccinated chickens in the order of ages groups were 3%, 3.5%, 3% and 2.7% respectively, and that in the unvaccinated control groups were 8.8%, 8.9%, 10.2% and 10.1% respectively. 5 chickens, from each ages group were challenged with the virulent pasteurilla multocida 3 months after vaccination, 19/20 survived and 16/16 of the unvaccinated controls died. The authors suggested that this vaccine is of safety and potency the adequate dosage for chicken of 30- 50 days old is 0.5ml, for 50 days old over is 1.0ml.

**Key words** inactivated fowl cholera propolis adjuvant vaccine, chicken, vaccination, protection

## 犀牛产气荚膜梭菌的分离鉴定

关孚时 蒋玉文

中国兽药监察所 北京 100081

**摘要** 从突然死亡的犀牛肠管中,分离到一株厌氧菌,经鉴定为致病性A型产气荚膜梭菌。该菌为革兰氏阳性大杆菌,在血平皿厌氧培养,产生双环溶血的菌落,用产毒培养基培养,其上清液静脉注射0.2ml可致死小白鼠。证明该菌是造成犀牛死亡的病原。血清中和试验结果为A型产气荚膜梭菌,该分离物鉴定为致病性的A型产气荚膜梭菌。

**关键词** 犀牛 气荚膜梭菌 鉴定

北京动物园一头犀牛某日下午突然精神不安,后出现血尿、废食、卧地不起等症状,次

日晨死亡。死后剖解,肠管血肿,肠内充满血样内容物。随即采集肠管一段送检,要求做致病性厌氧菌分离鉴定。

### 1 细菌的分离

1.1 取肠内容物接种厌氧肉肝汤培养基,80℃间接水浴15分钟,置37℃培养。

1.2 取肠内容物划线接种10%绵羊鲜血葡萄糖琼脂平板,分别作需氧及厌氧培养。厌氧培养采用保险粉法。

### 2 分离结果

2.1 厌氧肉肝汤中未见有细菌生长。

2.2 接种于10%绵羊鲜血葡萄糖琼脂平板

上的肠内容物, 37 厌氧培养24小时后, 出现具有双环溶血与不溶血两种菌落。挑取溶血菌落, 再划线接种同种培养基作进一步分离。厌氧培养后, 出现纯粹的具有溶血环的单一菌落。该菌落在37 接触空气后2~3小时, 菌落由灰白色变为草绿色。接种于血平皿的肠内容物无溶血性菌落生长。

### 3 分离菌株的鉴定

#### 3.1 生长特性

将分纯的菌株接种于厌氧肉肝汤后2~3小时, 即开始生长, 培养物呈一致混浊, 并产生大量气体。接种于普通肉汤中也能生长, 但接种于普通琼脂斜面则不生长, 说明该菌株为专性厌氧菌, 但对厌氧的要求不十分严格。

#### 3.2 菌型及菌落形态

3.2.1 将其厌氧肉肝汤培养物, 涂片, 作革兰氏染色镜检, 可见  $G^+$  的粗大杆菌, 菌形一致, 菌体两端钝圆, 单个或成双排列。可见卵圆形芽孢, 位于菌体偏端。

3.2.2 将分离菌株划线接种于10% 绵羊鲜血琼脂平板厌氧培养24小时后, 形成灰白色的圆整、表面湿润、粘稠、隆起的菌落, 大小约1.5~2.0mm, 菌落周围呈双环溶血。形成的菌落37 接触空气后, 菌落由灰白色变成草绿色。

#### 3.3 生化反应

将分离菌株接种于生化试验培养基培养, 结果, 发酵葡萄糖、半乳糖、果糖、乳糖、蔗糖、棉实糖、甜醇、麦芽糖、甘露醇, 不发酵水杨素、山梨醇、菊糖、木糖、鼠李糖。水解甘油, 石蕊牛乳呈爆烈发酵,  $H_2S$  产生阳性, 液化明胶。

#### 3.4 菌株毒力的测定

将菌株接种于肉肝胃酶消化汤培养基中, 37 培养11小时后, 用小白鼠分别测定菌液及培养物离心上清(毒素)的毒力, 结果见表1。

结果表明培养物对小白鼠的 MLD 0.1ml, 上清对小白鼠 MLD 为0.2ml, 表明该

菌株是有较强的毒力和产毒素能力。

表1 分离菌株液及产毒素力的测定

培养物	注射动物	注射途径	剂量(ml)	死亡结果
菌液	小白鼠	腹腔	0.2	2/2
			16~20g	0.1
上清 (毒素)	同上	静脉	0.1	0/2
			0.2	2/2
			0.2	2/2
			0.6	2/2
			0.8	2/2

#### 3.5 血清型

采用小鼠毒素抗毒素中和试验方法对分离株产生的毒素进行定型。取该菌株肉肝胃酶消化汤培养物1.0ml(含5MLD), 分别与0.5ml的产气荚膜梭菌A、B、C、D定型血清混合, 置37 中和45分钟, 然后静脉注射16~20g小鼠, 每一型血清注射两只小鼠, 每只小鼠注射0.3ml(含毒素1MLD, 血清0.1ml), 同时设置注射0.2ml毒素(含1MLD)的对照小鼠两只, 观察24小时。结果对照小鼠2/2死亡, 各型血清均能中和该菌株产生的毒素, 表明该菌株为A型产气荚膜梭菌。

### 4 小结

通过对从犀牛肠道中分离的菌株所进行的生长特性, 菌形、菌落形态, 生化反应及血清定型, 证明该菌株为A型产气荚膜梭菌, 这是从野生大动物中分离的产气荚膜梭菌, 国内尚未见有报道。表明产气荚膜梭菌不仅可引起家畜发病死亡, 也可引起野生动物发病死亡。

本次分离的菌株其产毒素力较强, 0.2ml即能致死小鼠, 因此, 认为其可能是致该犀牛死亡主要病原。该犀牛死亡前的临床症状及死亡快的特点与我国近年发生的主要由A型产气荚膜前菌引起猝死症极为相似, 似同一疾病, 表明在野生动物中也存在有由A型产气荚膜梭菌引起的猝死症, 应引起有

关部门的重视并采取必要的预防措施。

译. R. E. 布坎南, N. E. 吉林本斯等编. 伯杰细菌鉴定手册. (第八版), 北京: 科学出版社, 1984, 768 ~ 770, 776

参考文献

- 1 中国科学院微生物研究所 《伯杰细菌鉴定手册》翻译组

## Isolation and Identification of a Strain of *Clostridium perfringens* from A Died Rhinoceros

Guan Fushi Jiang Yuwen

*The National Control Institute of Veterinary Bioproducts and Pharmaceuticals, Beijing 100081*

**Abstract** A strain of anaerobe was isolated from the intestine content of a sudden died rhinoceros. On the basis of the isolate's morphological, biochemical and hemological characters, it was indentified as *Clostridium perfringens*. Toxigenic test demonstrated that the isolate could produce relative strong exotoxin, only 0.2ml centrifuged supernatant of meat-live-pepsin-digested broth cultrue of the isolate may cause mouse death. Toxin-antitoxin neutralization test showed that the isolate belongs to *Clostridium pefringens* Type A. Result indicated that *Clostridium perfringens* was the aetiological agent causing the rhinoceros.

**Key words** *Clostridium perfringens*, Identification

## 丙硫苯咪唑瘤胃控释剂的含量测定及稳定性观察

黄显会 曾振灵 陈杖榴 冯淇辉

华南农业大学兽医药理研究室 广州 510642

**摘要** 用紫外分光光度法测定丙硫苯咪唑瘤胃控释剂的含量,方法简便,准确。其平均回收率为100.08%,CV为0.4%(n=6)。以经典恒温加速实验法进行了稳定性试验,结果表明,丙硫苯咪唑的热降解呈一级动力学过程,热化学反应的活化能为83.19 KJ/mol,25℃降解的速度常数为 $6.4239 \times 10^{-5} d^{-1}$ ,半衰期为29.55年,预测出丙硫苯咪唑瘤胃控释剂的室温贮存有效期为4.5年,与室温留样观察结果一致。

**关键词** 丙硫苯咪唑 瘤胃控释剂 紫外分光光度法 热稳定性 经典恒温法

丙硫苯咪唑(Albendazole)是目前使用最为广泛的苯并咪唑类抗寄生虫药物之一,它具有高效、广谱和低毒的优良性能,对家畜消化道线虫、吸虫、绦虫和肺线虫均有良好的杀灭作用。我国羊的饲养量很大,寄生虫感染是造成羊只死亡和体能消耗的最主要问题。由于在广大牧区不可能给羊只反复投药,因而研制长效制剂就成为加速畜牧业发展的重要课题。丙硫苯咪唑瘤胃控释剂是华南农业大学兽医药理研究室依据连续溶释药原理研制的一种长效抗寄生虫制剂,经中国农科院中兽医研究所临床验证,效果显著,现已获得广东省畜牧局生产批准文号,1995年该控释