

## 实验室生物安全警钟长鸣

12月6日，甘肃兰州兽医研究所多人疑似感染布鲁菌病事件引起广泛关注。据报道，截至12月7日中午12点，已经对兰州兽医研究所317名师生进行布鲁氏菌检测，其中96人呈血清学阳性，目前均为隐性感染。



兰州市卫生健康委员会发布的公告 | lanzhou.gov.cn

此前，在2011年，东北农业大学也发生过一起类似的布鲁氏菌感染事件，27名学生及1名教师相继确诊感染。在当时同样也引起了广泛关注与重视。



人民日报关于东北农大师生感染布鲁氏菌的报道 | gov.cn

布鲁氏菌病（俗称布病），对于普通人来说可能比较陌生，但它的危害却不容小觑。根

据《中华人民共和国传染病防治法》，**布鲁氏菌病属于乙类传染病**。布鲁氏菌病是人畜

天美仪拓实验室设备（上海）有限公司  
上海市松江新桥民益路201号16幢（201612）  
t 010-64010651  
f 010-64060202  
e TIL\_LS@techcomp.cn  
w www.techcomp.cn

共患病，在一些意外情况下，人也会感染布鲁氏菌。而且**人群对布鲁氏菌普遍易感**，很少量的细菌就能够致病，同时没有年龄、性别的差异，儿童、青壮年和老人都会被感染。感染途径多为直接或间接接触患病动物及其制品：比如经皮肤伤口直接感染、经眼结膜感染、**吸入有病菌的气溶胶**、食用未经消毒的奶及奶制品等。畜牧业生产、加工人员，兽医，相关实验室人员等都是布病的高危人群。但这种疾病**几乎不会在人与人之间传播**。

### 病原微生物名录及生物安全评价

(细菌、衣原体、支原体、立克次氏体、螺旋体、放线菌)

序号	种属名		HP	AP	危害程度分类	不同实验活动所需生物安全实验室类别				备注
	中文名	学名				* 活菌分离、培养离心、菌种冻干等实验	* 动物感染实验	* 免疫学实验、涂片、显微观察等	* 分子生物学实验、生化分析等	
1.	炭疽芽孢杆菌	<i>Bacillus anthracis</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
2.	流产布鲁氏菌	<i>Brucella abortus</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
3.	犬布鲁氏菌	<i>Brucella canis</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
4.	马耳他布鲁氏菌	<i>Brucella melitensis</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
5.	羊布鲁氏菌	<i>Brucella ovis</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
6.	布鲁氏菌属	<i>Brucella spp</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	
7.	猪布鲁氏菌	<i>Brucella suis</i>	+	+	第二类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	

按照病原微生物名录及生物安全评价，**对于布鲁氏菌免疫学实验、涂片、显微观察需在二级生物安全实验室中进行操作；动物感染实验需在动物三级生物安全实验室中进行；活菌分离、培养离心、菌种冻干需在三级生物安全实验室中进行。**

#### 与微生物危险度等级相对应的生物安全水平、操作和设备

危险度等级	生物安全水平	实验室类型	实验室操作	安全设施
1级	基础实验室—一级生物安全水平	基础的教学、研究	GMT	不需要；开放实验台
2级	基础实验室—二级生物安全水平	初级卫生服务；诊断、研究	GMT加防护服、生物危害标志	开放实验台，此外需BSC用于防护可能生成的气溶胶
3级	防护实验室—三级生物安全水平	专门特殊的诊断、研究	在二级生物安全防护水平上增加特殊防护服、准入进入制度、定向气流	BSC和/或其他所有实验室工作所需要的基本设备
4级	最高防护实验室—四级生物安全水平	危险病原体研究	在三级生物安全防护水平上增加气锁入口、出口淋浴、污染物品的特殊处理	Ⅲ级BSC或Ⅱ级BSC并穿着正压服、双开门高压灭菌器(穿过墙壁墙体)、经过滤的空气

——《实验室生物安全手册》

**对于二级及以上生物安全实验室必须配备生物安全柜，用于防护可能产生的气溶胶。**

**因此在进行布氏菌相关操作时应在生物安全柜中规范操作，做到对实验人员、实验环境和实**

上海市松江新桥民益路201号16幢 (201612)

t 010-64010651

f 010-64060202

e TIL\_LS@techcomp.cn

w www.techcomp.cn

**验样本的三重防护。**美国 NUAIRE 始建于 1972 年，是世界上第一台满足美国国立卫生研究院 (NIH) 标准的层流生物安全柜的生产者。可提供 1 级生物安全柜、2 级生物安全柜 (A2、B2 级)、动物专用 A2 级生物安全柜、房间型生物安全柜、制药隔离柜全线产品。为实验室生物安全操作保驾护航。

