

省人医“菌库”存有万份细菌样本

■菌库里存放的都是供研究用的常见细菌,省人医尚未监测到超菌
■这些常见细菌在零下80℃的冰箱里“沉睡”,密封保护得非常好

在江苏省人民医院,有个全省不多的“菌库”,这里存放了将近一万份的细菌样本。超级细菌NDM-1是否也在其中呢?省人民医院专家笑着说,目前还没有检测到这个病菌。“无论如何,如此大量样本的菌库,给研究细菌提供了很好的便利。”

□快报记者 刘峻

省疾控中心

检验多种可疑耐药菌
省疾控均未发现超菌
超级细菌有药可治

针对超级细菌,江苏的监测网络已经布好了,除了哨点医院外,省疾控中心也对一些可疑菌株进行分析。昨天,江苏省疾控中心专家告诉记者,该中心已经检测了十余种过往可疑耐药菌,但均未发现超级细菌。
快报记者 刘峻

可疑样本里无超菌

省疾控中心专家告诉记者,江苏省人民医院、鼓楼医院和南京二院都是国家卫生部指定的监控哨点医院,全省共有八家医院。目前,疾控中心已经合成研究出超级细菌的阳性样本。只需要一天,就可以将送检样本与阳性样本对照,查实是否为超级细菌。几个月前,江苏一家医院送检了过往的十几份可疑耐药菌样本,均是肺炎病菌,但通过仪器检测,截至昨天,并没有发现其中有超级细菌。专家告诉记者,有了阳性样本后,检测出超级细菌很快,除了培养细菌需要花费3-5天的时间外,真正需要的检测时间大约一天就可以了。

省疾控中心急性传染病防制所副所长鲍昌俊告诉记者,超级细菌其实还是很少见的,中国疾控中心也是在好几千例的过往菌株样本里发现超级细菌的。专家说,如果省疾控中心一个实验室发现超级细菌,还需要两个实验室再次进行检验,以确保结果准确无误。

超级细菌有药可治

江苏省人民医院检验科副主任赵旺胜告诉记者,其实超级细菌并不是人们所讲的那样无药可治,超级细菌只是对大部分抗生素不敏感,对有的抗生素还是较为敏感的。从目前来说,有两种药就有“治疗”效果。一种为某国外制药公司生产的替加环素,这是新药,而另外一种则是多粘菌素B或者E,这是老药。替加环素是四环素类衍生物,超广谱抗菌药物。临床研究单用或联合用产碳青霉烯酶细菌感染有一定疗效。多粘菌素属多肽类抗菌药物。专家告诉记者:“这个老药非常便宜,以前大概就卖两毛钱一颗,这种药需要静脉注射给药,由于发现副作用比较明显,因此逐渐在市场上看不到了。”

据记者了解,目前对付超级细菌的这两种药,国内市场上很少看到,但是随着超级细菌的发现,相信不久市场上应该会有。

超菌两年前就有了

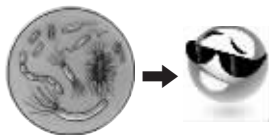
赵旺胜告诉记者,其实超级细菌不是今年新发现的。2008年8月份,就有学者发现有患者在印度的新德里做完手术后,体内有耐药基因NDM-1,后来命名为“新德里一号”,只不过当时由于发现病例少,没有引起人们关注。等到今年8月份,相关学者将去印度进行手术的患者进行了一次总结性回顾,发现70个样本里大约有30份携带了超级细菌基因,因此引发了全世界的关注。

专家说,所谓超级细菌是指携带了名为NDM-1这一特殊基因的细菌,具体来讲,超级细菌是因为人体内本来就有的大肠杆菌和肺炎克雷伯菌产生了新的耐药基因而导致的。“如果这个细菌携带有NDM-1基因的话,那么它就变码成为一种酶,而这种酶会水解很多的抗生素,导致很多抗生素都没有用。”

揭秘一

每个细菌都有“身份证”

●有必要的話,有的甚至可以追溯到患者本人



昨天,记者在省人民医院检验科看到,一本本登记本整齐地放在一起,打开每个本子,上面有每一个送检细菌的“身份证”,编号、名字以及患者就诊卡号,省人民医院医学检验科副主任赵旺胜告诉记者,有这样完整

的资料登记的菌库,应该说是不多见的,在南京也是首屈一指的。专家说,目前来说,已经有一万多个菌株标本在库里了。

超级细菌携带的是NDM-1基因,它是个新发现的事物,这种基因喜欢“生活”在耐药细菌

内,菌株库的存在无疑给发现超级细菌提供了丰富的“资料”。

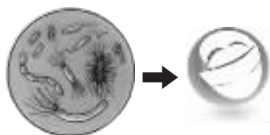
专家说,由于有完整的资料记载,毫不夸张地说,通过每一份菌株,有必要的話,有的甚至可以追溯到患者本人。一旦发现超级细菌,会否通知患者本人呢?专家笑

着说,这些细菌有的都沉睡了好几年了,细菌不是病毒,也不是疾病,更不会传染,也不会人体长时间停留,有的病人甚至出院后两三天,细菌在他身体里就没有了,所以如果在过往病例里发现了超级细菌,也无需通知本人。

揭秘二

细菌也能享受“牛奶浴”

●细菌加牛奶,抽成真空后可以保存十年八年



菌库的菌株样本在什么地方呢?专家打开一个冰箱,一股寒气立即逼了上来,这就是存在“细菌”的地方,冰箱常年恒温-80摄氏度。

专家告诉记者,细菌很奇怪,如果你用家里普通的冰箱,放进去一两天,细菌就会因为失去水分而死亡,但是如果采用“速冻”

的方法,将温度一下降至-80摄氏度,那么细菌反而迅速冷冻,不会死亡,这跟人类精子库里的冷冻精子,用-198摄氏度的液氮保存而不会失去活力是一个道理。专家从一个玻璃管里拿出一个白色纸片,指着上面说:“喏,这上面就是菌株,不过你肉眼看不到。”

“我们茶杯里的水,如果有

1000万个以上的细菌,才能看到是浑浊的,小于这个数量,水看起来就是清澈的。所以同样的道理,尽管白色纸片上附着了成千上万的菌株,但是你肉眼是看不到的。当然,如果在显微镜下,这些细菌就显形了,就像睡着了似的,一动不动。”

赵旺胜告诉记者,对最好的细菌,他们采取的是“吃牛奶

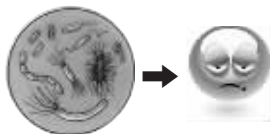
”的保存方式,将细菌和牛奶混合,然后用专业仪器抽成真空,这样的保存方式,让细菌既能滋润营养,又不会繁殖生长,保存十年八年都没有问题。

将来如何让细菌“苏醒”呢?专家说,也很容易,拿出来培养,第二天早晨,细菌就“活”过来了,可以开展相关研究。

揭秘三

细菌经冷冻后“很安分”

●除了研究外,通常情况下保护密封得非常好



这么多细菌都在“沉睡”,会不会跑出来呢?

专家笑着说,首先,细菌不是病毒,不会传染,安全性要比病毒高许多。

其次,库存的都是常见的细菌,有大肠杆菌、鲍曼不动杆菌等,并不是所谓的罕见细菌,有的细菌甚至常见到人们生活中就能遇到。

尽管菌库里也能发现一些耐药细菌,但经过冷冻后,都显得非常“安分守己”,除了研究拿出来外,保护密封非常好。

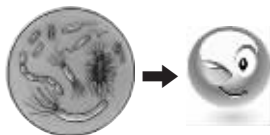
当然,“菌库”也不是所有

人都能进去的,一般人若是进去,必须要做好消毒措施,这主要是怕外人将一些细菌带到菌库内,造成样本污染,不利于今后的研究工作。

揭秘四

细菌生长过程“很娇惯”

●要培养细菌,有时还必须给它们好吃好喝的



很多市民去医院看病,都知道要验血、验尿或者是验粪便,许多疾病就是通过那一个个指标看出来的,有时候,医生还能在其中发现一些细菌,也许就是致病因素之一。“临床上最让医生关注的,还是重症病人,这些病人长期卧床,有的甚至气

管插管,身体完全处于一种敞开的状态里,这个时候,细菌就容易侵入。”

专家说,细菌可以按照不同的方式分类,可以按照形状分,大部分细菌是如下三类:杆菌是棒状;球菌是球形(例如链球菌或葡萄球菌);螺旋菌是螺旋形。

还有弧菌,是逗号形。

细菌的结构十分简单,原核生物,没有膜结构的细胞器,例如线粒体和叶绿体,但是有细胞壁。

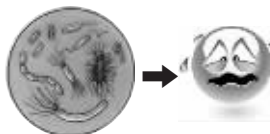
专家告诉记者,取得病人的样本后,并不是就能培养出细菌,有时还必须给它们吃好的,

有的要“喂”羊血,有的则要服糖分等,以保证细菌能够生长。与细菌打交道还是很有意思的。与病毒传染性很强相比,细菌还是较为容易控制的。“即使是所谓的超级细菌NDM-1,也只是多发生在医院内,普通健康人是无须担心害怕的。”

揭秘五

细菌一般都有“致命点”

●个体化用药,可以避免抗生素滥用也能省钱



专家告诉记者,每个医院都有检验科,对一些细菌的检验,很大程度上是为合理用药提供一个帮助。

近年来,由于抗生素的大量应用及不合理应用,细菌耐药率逐年上升,以致临床经验

用药失败。所以专家在用药前,特别是给一些重症病人治疗前,会采集患者样本送到检验科。检验科培养出细菌后,会进行一个药物敏感情况的测试。

“绝大多数情况下,细菌总是有自己的天敌的,敏感试

验结果出来后,有针对性地进行了个体化用药,这样就避免了抗生素的滥用,也为病人节省了费用。”

专家说,当然,临床上也碰见一些“全耐病人”,也就是说常见的十几种抗生素敏感测试

下来,细菌对任何一个抗生素都不敏感,这样的病人,就比较头疼了。这个时候,医生往往就会换一下治疗思路,调整一下抗生素的种类,比如严重感染者会联合用药,有时也会找到治疗的对策。