

国家禽类实验动物资源库：

从源头护佑养殖业安全和人类健康

说起国家禽类实验动物资源库,很多人会觉得陌生。2013年,人感染H7N9禽流感疫情在全国蔓延,让人们意识到,原来养殖业的安全与人类健康如此密切,疫苗的重要性也更加凸显。但鲜为人知的是,疫苗研发、生产所用的鸡胚都来自国家禽类实验动物资源库。

“在开展禽类实验动物资源社会共享,提供有关研究技术服务过程中,国家禽类实验动物资源库是保障国家畜牧业安全、生物安全、人类健康及生物医药产业可持续发展的重要基础。”该资源库主任陈洪岩说。国家禽类实验动物资源库是由科技部、财政部支持建设的国家科技资源共享服务平台之一。在国家科技基础条件平台中心指导下,

依托中国农业科学院哈尔滨兽医研究所,集科研、育种、检测、保种、生产、开放和人才培养于一体,为实验动物研究、疫苗研发生产提供长期稳定条件支撑。

据统计,近几年来,国家禽类实验动物资源库每年向全国供应SPF(Specific Pathogen Free)鸡(种卵)70多万只(枚)、SPF鸭(种卵)2万多只(枚)。同时建立了大数据平台,采集了10个禽资源品种(品系),提供超过6000组生物学数据、300余幅图像数据。

“SPF禽是微生物控制等级为无特定病原体级别的禽类实验动物,指经人工饲养,不携带特定的病原微生物和寄生虫,遗传学背景明确、稳定,用于科学研究、教学、生产和检定以及其它科学

实验的禽。其所产卵即为SPF禽卵,孵化期间的称为SPF禽胚。”陈洪岩说,SPF禽无疫病病原和抗体,属易感体,培育和保存均较困难,需终生保存在净化环境中。

陈洪岩表示,由于SPF禽胚对多种病原体敏感性强、反应一致、重复性好,不含主要的传染性病原体、垂直传性疾病病原等,是研制多种生物制品的高标准原材料和检定材料。禽用疫苗如禽流感活疫苗、新城疫活疫苗、传染性喉气管炎活疫苗等,人用疫苗如小儿麻疹、黄热病、狂犬病等活疫苗,必须使用SPF禽胚生产。

以研发和生产人用、兽用疫苗为例,陈洪岩介绍,普通禽胚携带病原或抗体,用此生产的疫苗极易传播疫病,如支原体、鸡传染性支气管炎病毒、鸡淋巴白

血病病毒等都可通过鸡胚传播,造成疫苗接种成为人为散毒过程。如美国20世纪40年代发生的人用黄热病疫苗污染事件、日本20世纪70年代末发生的马立克疫苗污染事件等,都给当地造成了巨大的经济损失。

为控制禽流感对家禽、水禽的危害,中国农科院哈尔滨兽医研究所禽流感研究团队展开禽流感疫苗的研究,研制了H5亚型禽流感灭活疫苗,有效防控了我国禽流感的传播。此后,每年根据市场监测,更换种毒,并经过系统研究、评价,研发成新的疫苗,提供给全国的疫苗定点生产企业,保障全国市场需求。在H5亚型禽流感灭活疫苗的研制、每年的更新研发与应用过程中,所用SPF禽相关产品均由国

家禽类实验动物资源库提供。

坚持自主培育、采各家所长。经过20多年的发展,国家禽类实验动物资源库在资源创新、收集、保藏与社会化供应上走出了自己的路子。“禽资源库提供科研、检定用SPF鸡卵及SPF鸡,约占我国禽流感研究用SPF鸡卵及SPF鸡的90%以上,在禽流感研究和防控、非典防治科技攻关,非洲猪瘟防控科技攻关中发挥了重要的支撑和保障作用。”陈洪岩说。

陈洪岩表示,未来国家禽类实验动物资源库要在做好禽类实验动物培育、保种与开放共享工作的基础上,加强优质资源集成,提升资源使用效率,更好服务生命科学、生物医药等多领域科技创新。(报摘)

外媒:研究人员或已发现疯牛病成因

外媒称,研究人员12月18日说,他们可能发现了疯牛病的成因,同时强调有必要继续采取预防措施,从而避免这种疾病的再度出现。

据法新社12月18日报道,这种疾病最早在20世纪80年代出现在英国,当时人们称之为“疯牛病”。

对于这种疾病的成因存在多种推断,不过,到目前为止,还没有哪个推断被证实是准确的。

这种疾病涉及到一种名叫朊病毒的蛋白质错误折叠,羊患上的羊瘙痒症以及会感染人的克雅病毒存在蛋白质错误折叠现象。

研究人员向小鼠体内注射了羊瘙痒症病毒的变种,通过基因操纵手法产生牛源朊病毒。

这一研究结果刊登在美国《国家科学院学报》月刊上,研究人员在文章中说,这让他们不仅能够证明这种疾病可以从一个物种换到另一个物种,还证明受到基因操控的小鼠患上了疯牛病。

负责这项研究的法国国家农学院研究员奥利维耶·安德烈奥莱蒂说,转基因老鼠是“一个很好的模型,在了解如果一头牛暴露在朊病毒下会产生何种后果方面,它很有效”。

法国国家农学院研究院说,这些数据首次就上世纪80年代疯牛病在英国的出现给出了得到实验结果支持的解释。

国家农学院研究院说,在注入小鼠体内的天然形式的羊瘙痒症变种朊病毒中,存在大量典型的疯牛病病毒,从而说明了这一研究结果。

这种疾病然后扩散到了“欧洲、北美和其他许多国家”,让那里的牛遭到感染。这些国家使用牲畜内脏等部位制成的饲料,加剧了病毒的传播。接触感染病毒的牛类制品导致人类染上克雅病的变种。

自上世纪90年代以来,欧洲采取了大量举措来遏制这种疾病的蔓延,其中包括禁止使用添加动物成分的饲料,加强对交叉感染的监控以及销毁感染风险最高的组织,从而最终让疫情的蔓延得到了控制。

安德烈奥莱蒂说,这些措施目前仍在实施——不过成本高昂,导致有些地方呼吁取消这些举措,恢复优质蛋白的回收利用,而不是将它们白白扔掉,这样或许可以替代进口大豆。

不过他说,这样的做法有可能让疯牛病卷土重来。(中国科学报)

辟谣：

奶茶里的“珍珠”有毒？

奶茶一直受到人们的喜爱,特别是珍珠奶茶的热度持续攀升。不少人喜欢它的原因在于里面有Q弹的“珍珠”,嚼起来非常筋道。然而最近,珍珠奶茶上了热搜,理由是制作“珍珠”的原料——木薯含有毒性。那么,珍珠奶茶里的“珍珠”吃了之后真的不利于身体健康吗?

其实,奶茶里的“珍珠”是以淀粉为主要原料制成的粉圆产品,木薯粉就是最常用的一种。公开资料显示,木薯营养价值高,鲜木薯的碳水化合物含量高达38%,且含有丰富的矿物质元素。

“木薯可分为苦木薯和甜木薯。甜木薯毒素含量极低,苦木薯中则含有亚麻仁苦苷,在胃酸作用下会产生一种神经毒剂——氢氰酸。”中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授朱毅介绍,“甜木薯需剥掉外皮,洗净后煮熟再吃。而苦木薯则一定要经过去毒处理后再煮熟了吃。生吃木薯或吃了没有煮熟的木薯,就会有中毒的风险。民间说‘吃木薯会醉人’,其实就是轻微中毒。”

朱毅表示,市场上正规销售的木薯粉,都经过了“脱毒”处理。况且,“珍珠”在加入奶茶之前都会煮熟,所以可以放心食用。

樱桃核能毒死人？

患者刘某吞下整个樱桃后不久,便出现腹痛、头昏脑涨的现象。对此,有人称因为樱桃核中含有氰甙,它与胃酸结合发生反应后,会产生剧毒氰基离子,从而导致氰化物

中毒。

对此,专业人士解释称樱桃核非常坚硬,一般很难嚼碎。如果连核一块吞下,樱桃核很难消化,核中所含的氰甙含量非常低,每克樱桃核中的氰甙折算为氢氰酸后大约只有几十微克。而氢氰酸导致人中毒的剂量,为每公斤体重摄取2毫克左右。由此判断,吃了樱桃核并不会出现明显的中毒症状。

蒲公英等野菜能抗癌？

一篇题为《有些野菜能抗

癌,快看看一起学习学习》的文章提到,吃鱼腥草、车前草、蒲公英等野菜能够治疗癌症。

目前,没有哪种野菜被真正认为是抗癌植物或者药物,临床上,烷化剂、抗代谢药等药物作用于肿瘤细胞生长繁殖的不同环节,可抑制或杀死它们。但植物中的天然抗癌成分含量非常少。以鱼腥草为例,其中含有的槲皮素已被证实能抑制一种肉瘤病毒和诱发肿瘤的人疱疹病毒。然而,鱼腥草中槲皮素的成分很少,人们食用的量根本就达不到抗癌所需的有效药物浓度和剂量。

乙烯利催熟蔬果可致性早熟？

一则关于“乙烯利催熟的蔬果会导致小孩性早熟”的消息现身网络。消息称,由于目前对乙烯利的使用没有进行限量,因此超量违规滥用乙烯利等催熟剂的情况很普遍,果农用乙烯利将青香蕉等蔬果催熟,儿童食用后会导致性早熟。

“网传消息纯属危言耸听!我国国标规定,乙烯利在香蕉、菠萝、猕猴桃、荔枝等蔬果中的残留量不能超过2毫克/千克,这个标准和欧盟的标准持平。”中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授朱毅说,乙烯利是植物生长调节剂,人体没有相应受体,其根本无法在人体内发挥性激素的作用,也不可能参与性激素的分泌合成。因此,目前市场上公开销售、使用的植物生长调节剂,如在规定浓度范围内合理使用,对人体不会产生什么影响。

(食品伙伴网)

