

重组蛋白新冠病毒疫苗进入临床试验

由中国科学院微生物研究所和安徽智飞龙科马公司共同研发的重组蛋白新冠病毒疫苗,日前获得国家药品监督管理局批准,进入临床试验。这是继腺病毒载体疫苗和灭活疫苗两种类型的疫苗进入临床试验之后,又一种新的技术路线研制的新冠病毒疫苗进入临床试验阶段。Ⅰ期临床试验将重点测试疫苗在人体的耐受性和安全性。

重组蛋白疫苗是通过基因工程的方式

在工程细胞内表达纯化病原体抗原蛋白,然后制备成疫苗。中科院微生物研究所高福团队和严景华团队研发的这款新冠病毒疫苗的抗原是基于结构设计的S蛋白受体结构域(RBD)二聚体抗原,具有独特的结构,不携带任何形式的外源标签,具有自主知识产权。hACE2转基因鼠的攻毒试验证明疫苗具有明显的保护效果。

恒河猴攻毒保护试验结果显示,疫苗免疫能诱导产生高水平的中和抗体,显著降低

肺组织病毒载量,减轻病毒感染引起的肺部损伤,具有明显的保护作用。该疫苗通过工程化细胞株进行工业化生产,产能高,成本低,具有较强的可及性。

今年1月29日,智飞龙科马公司与中国科学院微生物研究所签订合作意向框架协议,双方联合研发重组亚单位新冠疫苗。随后,该项目被纳入国家应急专项——重点研发计划公共安全风险防控与应急技术装备重点专项项目。经过双方科研人员的不懈

努力,先后完成了疫苗抗原序列的设计、工程细胞株的构建、生产工艺的开发等工作。智飞龙科马公司同步开展疫苗生产车间、质量保证体系建设等工作,为疫苗的早日上市创造条件。

据悉,后续双方将开展人体临床试验,进一步验证疫苗的安全性和有效性。Ⅰ期临床试验将分别在重庆医科大学附属第二医院和首都医科大学北京朝阳医院开展。

据《科技日报》

新方法检测癌症 灵敏度提高 10 倍

据英国剑桥大学官网近日报道,该校科学家开发出一种分析癌症患者血液以检测癌症情况的新方法,其灵敏度比现有方法提高10倍多。未来几年,这种方法以及其他类似方法可能会催生更精确的测试,更准确地确定患者治疗后是否会复发,也为开发居家血检铺平了道路。

研究人员解释称,该技术利用针对患者肿瘤的个性化基因测试,从血液样本中搜索循环肿瘤DNA(ctDNA)中数百种不同的基因突变。ctDNA是癌细胞释放的进入血液的DNA。

检测血液样本中的ctDNA,即所谓的液体活检。它使医生无须开展侵入性手术就可以发现患者癌症的更多信息。该技术对于监视癌症患者的康复情况非常重要,因为它可以指示治疗是否成功,以及癌症是否可能复发。

该方法的灵敏度取决于从血液中获得相对较多的DNA突变片段,因为当ctDNA数量很少时,即使患者体内残留的癌症可能导致复发,检测结果也会呈阴性。科学家借助现有方法,在血液中只能搜索到大约10~20个,最多100个突变。

但在最新研究中,团队借助新方法分析该数据以消除背景噪音并增强信号,将搜索灵敏度显著提高;能在每个血液样本中找到数百个,甚至数千个突变,灵敏度提高了10倍多。

团队研究了105位癌症患者的样本,并利用罹患五种不同癌症的患者的血液测试了该方法。结果表明,该技术能在晚期乳腺癌和黑色素瘤癌症患者,以及成胶质细胞瘤患者中高灵敏度检测出ctDNA,还能检测出早期癌症患者(肺癌、乳腺癌等)血液中的ctDNA。这些病患血液中ctDNA的浓度很低,很难发现。

研究负责人尼赞·罗森菲尔德博士说:“这一血检方法目前正接受临床测试,尽管距离临床使用可能还有数年时间,但最新研究表明,我们可以显著提高检测ctDNA的灵敏度。”

据《科技日报》



“莓”丽田园

近年来,地处秦岭南麓的陕西省太白县充分利用山地多、海拔高、昼夜温差大等生态资源优势,科学种田,大力发展莓类产业,形成组培育苗、大田示范、冷链储运、体验采摘等莓类产品开发全产业链。2020年,当地共种植蓝莓、草莓、树莓等2000余亩,预计年产值近2亿元,既增加了农民收入,又美化了田园风光。

上图7月5日,工人在采摘蓝莓。
左图7月5日,工人在分拣刚采摘的高架栽培草莓。

新华社发



实施知识产权战略 建设创新型濮阳

我市推广产业集群商标品牌及地理标志

我市专利创造稳步增长

本报讯 据国家知识产权局专利局统计,1至4月份,我市共申请专利883件,同比增长41.8%。其中:发明专利115件,同比增长5%;授权专利570件,同比增长23.4%;拥有有效发明专利787件,同比增长10.8%,万人有效发明专利拥有量达到2.18件。

今年年初以来,面对新冠疫情对企业复工复产的影响,市知识产权局积极开展企业知识产权需求调查,并围绕企业知识产权创造、运用、保护、管理,以及复工复产和发展过程中存在有关知识产权方面的困难和问题,开展企业知识产权面对面对面精准服务,现场解答企业在技术创新、生产经营中遇到的知识产权创造、知识产权保护等方面的问题。

这些活动,促进了我市专利申请量稳步增长,培育了高价值专利,提升了我市万人有效发明专利拥有量,提前完成了我市“十三五”规划目标,助推了我市企业高质量发展。

■ ■ ■



图为6月30日,市知识产权局相关负责人深入南乐县指导地理标志工作。

本报讯 周高贺 摄

本报讯 今年年初以来,市市场监督管理局、市知识产权局以推广宣传本地区商标品牌和地理标志为突破口,以南乐、清丰、华龙区三个省级产业商标品牌培育基地和台前吴坝大蒜地理标志产品为切入点,广泛宣传商标品牌、地理标志等知识,推进企业实现由无牌生产、贴牌加工向创建自主商标品牌转变,拥有自主商标品牌向做大做强转变,促进濮阳经济发展、产业振兴。

一是设立专栏,展示企业风采。在濮阳市知识产权局网站、微信公众号等媒体设立《知识产权优势企业风采——县

区篇》专栏,展现我市知识产权优势企业风采。集中推出省级产业商标品牌培育基地南乐县的一批知识产权优势企业,展示南乐县在商标品牌、地理标志、专利等知识产权工作中取得的成绩,发挥典型示范引领作用。

二是深入现场,开展产业集群商标品牌、地理标志宣传活动。南乐县、清丰县市场监督管理局(知识产权局)工作人员,分别深入本县省级产业商标品牌培育基地开展现场宣传,通过设立展板,发放知识产权宣传页、宣传册等资料,展示本地商标品牌、地理标志产品,指导企业

推进产业品牌建设。共走访企业50余家,填报知识产权调查问卷70余份,发放知识产权宣传页、宣传册等资料200余份。

三是知名商标展示,提升企业知名度。在网站宣传专栏,推出濮阳市中国驰名商标“登星家具”“宝格润”“天仁生物”“木伦河”等品牌展示活动,重点介绍企业品牌及社会效益,提升企业商标品牌知名度。

四是开展培训,引导企业树立品牌意识。在今年“4·26”知识产权宣传周期间,华龙区科技局、市市场监督管理局华龙工商分局、华龙区农业农村局、濮东产业集聚区管委会联合在省级产业商标品牌培育基地濮东产业集聚区,开展企业知识产权培训活动,分专利、商标、企业知识产权管理规范三个专题进行培训,引导企业树立品牌意识,50余家企业80余名企业负责人及工作人员参加培训。

五是开展本市地理标志产品宣传,助力农业发展。围绕我市首个地理标志产品“范县大米”和台前吴坝大蒜地理标志产品申报培育,采取线上网站专题介绍,线下发放宣传资料、悬挂标语、展示地理标志产品等方式广泛宣传,普及地理标志知识,增强社会公众的地理标志意识,助力农民脱贫致富、乡村振兴、县

(王淑杰 赵俊平)

幼苦瓜变黄变红 是什么原因?

濮阳县王先生问:

幼苦瓜变黄变红是什么原因?

市农科院副研究员张雪平答:

苦瓜成熟后若不及时采摘,变红是正常的生理现象。但一些刚长出来的苦瓜也开始变色了,这是因为苦瓜开花坐果及果实发育膨大期最适宜温度为20℃~30℃,若温度过高、持续时间较长,昼夜温差小,容易引起生理性不适宜。当苦瓜的营养生长没有达到足够的量,造成膨瓜所需的营养缺乏,就容易出现幼瓜发黄或变红的问题。

解决办法:

(1)灌水降温。叶面顶层喷水、地面浇水,在早晚水温比较低的时候浇水。早上浇水之后,太阳出来了,能够带走大量的热量,对植物起保护作用。

(2)注意给苦瓜补缺养充分。冲施速溶性三元复合肥,或分开喷施优质的0.1%~0.15%磷酸二氢钾、0.5%~1.0%尿素,切记不要使用其他的一些叶面肥。



三伏天养鸡 四注意

一、不要把饲料用水拌成稀粥状喂。稀料容易冲淡消化液,降低各种消化酶的活性,从而引起饲料消化不良,营养吸收差,甚至会引起消化不良,从而大大降低饲料的利用率。饲料拌稀喂,若不增加饲喂次数,鸡的营养需求得不到满足,增重也会受到影响。

二、在饮水方面,尽量采用自由饮水器,或塑料加罩的饮水器。如果采用塑料加罩的饮水器,最好吊起来,以鸡能饮到水为宜,保证鸡有充足干净的饮水。切忌使用胶盆盛水,因为其广口设计,尘埃、病原极易污染水源。

三、如果天气炎热,可在早上、傍晚清凉时投喂,以提高鸡采食量。中午采用湿料,料水比1:0.5~2,调制成用手能捏成团、撒手能散开的程度较好。早上喂干料,中午喂湿料,能刺激鸡多采食。这种干湿搭配喂食法能使鸡采食充分,分泌消化液增多,饲料消化吸收好。

四、鸡舍内温度特别高时,可在饮水里加点点葡萄糖和维生素C,增加鸡群因采食不足而缺失的能量,并增强鸡的体质和抗应激能力。另外,料槽、水箱、水槽要勤洗,水要勤换,以免滋生细菌。

郭亮

盛夏季节谨防 瓜类“花而不实”

眼下,即将进入盛夏高温酷暑期,天气炎热,日照时数偏长,瓜类蔬菜容易出现“花而不实”的现象。近年来,田间检查发现,此期常有农户种植的西葫芦“花而不实”。

发生原因

瓜类的花芽在分化早期,都属两性花。此后由于内外因素的影响而分化为雌性花、雌性花和两性花。雄花发生节位较低,从基部3~4节陆续向上逐节推进,在有雌花着生的节位通常无雄花。雄花一般早于雌花开放,但在低温条件培育的雌花开放早于雄花。雌花在植株主蔓或侧蔓上着生的节位,在属间、种间和同一种中的变种或品种之间,都有很大的差别。

育苗期间,较低的夜温有利于雌花或两性花的发生。试验表明,黄瓜在夜温18℃~26℃范围内,随着夜温的升高,雌花数由9.6朵/株降至6.3朵/株,雌花数由70朵/株增至90朵/株。一般情况下,夜温高于25℃时,很多瓜类品种则表现为只开雄花而不开雌花,出现“花而不实”的现象。

另外,日照对花的性别分化也有影响,瓜类中多数在短日照下促进雌花或两性花的发生,在长日照下则相反,抑制雌花或两性花而促进雄花的发生。因此,进入盛夏后由于日照偏长,也对雌花的分化不利。

预防措施

1. 科学播种,合理安排种植时间。通过合理安排播种时间,避开盛夏高温期,促进其两性花及雌性花的分化。
2. 田间及时喷水,覆膜栽培。通过加强田间管理,降低田间温度,减少日照强度及日照时间,促进两性花及雌性花的分化。
3. 喷施植物激素。试验表明,喷施乙烯利能够促进雌性花的分化。用药浓度以100~200ppm为宜,一般以真叶长出1~2片时叶面喷施,喷湿即可。

张静明

本版主办:濮阳市科学技术局

组 稿:路晓燕 李树华