

生物制药技术在制药工艺中的应用分析

◎ 张丽 / 保定九孚生化有限公司 河北 保定 072150

摘要: 制药行业是我国医疗产业中的重要组成部分,其对区域的医疗水平有着直接的影响。在制药工艺中,生物制药技术是现阶段不可或缺的制药技术之一,虽然我国在生物制药技术的应用与发展方面的起步较晚,但是发展的速度飞快,在很多方面都表现出了非常大的先进性,同时该技术的先进性在很大程度上带动了制药行业的发展。本文将简单分析生物制药技术在制药工艺中的应用,希望能够为业界发展提供参考。

关键词: 生物制药技术;制药工艺;应用;发展

1 生物制药技术发展现状

生物制药技术作为一种先进的技术,在制药行业中有着举足轻重的地位,其主要是指利用生物学、医学、生物化学以及微生物学等多个领域的知识,综合利用这些研究成果的原理和方法来制造出可以用于预防、治疗以及诊断的药物制品。基于生物制药技术而制成的药品不仅无害,而且还包含了重要的营养物质,所以生物制药技术的发展速度飞快。目前,我国生物制药技术的发展相对稳定,但是由于该技术的起步较发达国家要晚一些,所以在人才的支持上、技术的完善等方面还有一些问题,存在一定的局限性。

2 生物制药技术在制药工艺中的应用

2.1 生物制药技术种类 在现阶段,常见的生物制药技术主要包括细胞工程技术、固定化酶技术、基因工程技术等。

2.1.1 细胞工程技术 在以往的制药工艺中通常会使用中药植物来作为药品的原材料,药效高而且副作用小,但是中药植物的生长周期过长、数量有限,与高速发展的制药产业的需求之间有着较大的距离。而通过细胞工程技术,可以通过人为培养在实验室内进行中药的大面积种植,在数量上满足制药产业的高速需求,也在很大程度上帮助缩短了制药的整个周期,促进制药产业的规模化发展。

2.1.2 固定化酶技术 固定化酶技术主要通过通过对反应酶的持续利用和生产,对细胞进行定位和闲置,保证其能够发挥出自身的特殊作用,有效提高制药工作的整体效率和质量,同时也能够达到降低成本的目的。

2.1.3 基因工程技术 基因工程技术通常是将特定的基因图谱植入到目标基因中,待结合之后形成新的遗传物质,作用于细胞。在制药工艺中主要通过基因的合成、复制等手段来进行制药,比如最常见的胰岛素就是通过基因工程技术制作而成,从动物的身体中提取相应的胰岛素,并将该基因注入到微生物细胞内,以便形成大量的胰岛素。通过基因工程技术来对传统的制药进行升级,不仅能够提高制药的整体效果,同时也能够丰富治疗手段,并且取得更好的治疗效果。

2.2 生物制药技术的应用 根据实践情况来看,生物制药技术凭借着本身的技术优势,已经在制药工艺中得到了广泛应用,其应用主要体现在以下几方面:

2.2.1 在冠心病药物制造中的应用 冠心病的病发率在我国的患者当中是较高的,具有一定的代表性,所以我国每年对冠心病相关药物的需求量是较大的。针对冠心病,将生物制药技术应用于该药物制备工艺中,能够满足大量的药物需求。相

较于传统的制药工艺来说,将生物制药技术应用于冠心病药物的制作当中,能够借助先进的基因治疗技术来进行大量的制药,满足实际需求。

2.2.2 在抗肿瘤药物制造中的应用 我国恶性肿瘤发病率已经高达400万以上,众多的肿瘤患者对抗肿瘤药物的需求巨大。在这样的背景下,我国相关生物制药公司将生物制药技术应用于抗肿瘤药物的制作中,促进药物疗效的提升,并实现了大规模生产,填补了市场上抗肿瘤药物的缺口。例如:早在2019年,中国生物制药就发布了相关公告,称抗肿瘤药物“甲硫酸伊马替尼胶囊”已经获得了药监局批准并获得质量与疗效的一致性评价,该药物借助生物制药技术,疗效好、副作用少、安全性较高、经济性更强。现阶段,该药物已经成为国际一线治疗慢性髓性白血病的首选治疗药物。

2.2.3 在神经退化性疾病药物制造中的应用 随着老龄化的加剧,我国老年群体中中风、帕金森、心脏病、痴呆等人数不断增加,而这些都属于神经退化性疾病,所以老年群体对神经退化性疾病药物的需求量也是非常大的。现阶段,医学界很多研究人员都对此方面的疾病加强了关注与研究,将生物制药技术应用于药物质量中,例如:在临床试验中通过基因药物抗体来对患者体内的肿瘤病灶进行有效抑制;运用基质金属蛋白酶来对患者肿瘤血管的扩张进行进一步的控制,同时也能够阻断肿瘤的转移。由此可见,将生物制药技术应用于制药工艺中,经过了长时间的临床试验取得了良好的成果。

2.3 生物制药技术的发展前景 生物制药技术虽然在制药工艺中的应用还没有达到预期的效果,但是现阶段取得的飞跃性成果也为制药产业以及医学的进步奠定了良好的基础。生物制药技术的初衷是解决人们的身体健康问题,所以在未来的发展中,其着重点应当要放在技术的优化、群体的需求、行业的成长等方面。在发展的过程中要不断优化产品的质量,确保治疗效果、安全性;要控制药物的价格;要提升生物制药技术的技术水平,实现工艺的创新与发展。

3 结束语

制药产业对于我国医学的发展有着不可替代的作用,生物制药技术作为制药产业中的中坚力量,对治疗很多种疾病都有着积极的作用。因此,我国研究部门及人员要加强生物制药技术的研究与进一步的应用,促进制药产业的规范化、规模化、标准化、高质量发展。

参 考 文 献

- [1] 袁雪. 生物制药技术在制药工艺中的应用分析[J]. 化工管理, 2020(02):108-109.
- [2] 孙悦. 生物制药技术在制药工艺中的应用[J]. 化工管理, 2019(02):106-107.
- [3] 康伟. 生物制药技术在制药工艺中的应用[J]. 当代化工研究, 2019(03):184-185.
- [4] 曲伟强, 陆慧娟. 制药工艺中生物制药技术工艺中的应用分析[J]. 轻工科技, 2019, 35(06):33-34.

作者简介:张丽(1974.12—),女,汉族,河北保定人,本科学历,研究方向:生物制药。