

微生物系列标准物质

近年来全球食品微生物污染引起的食品安全问题频发，受到全世界各国政府的高度重视，并被列为我国《“十三五”国家食品安全规划》的主要发展目标。微生物计量研究是现今国际生物计量界的研究热点之一，我国作为一个食品工业生产和消费大国，却在食品微生物计量标准方面面临长期严重匮乏。中国计量科学研究院（NIM）前沿计量科学中心生命科学计量团队开展关于细胞数量、表型、活性、功能、毒理测量方面的计量前沿技术、测量理论、测量新方法、标准物质、量值传递和溯源方法研究。目前在微生物计量领域，在国家科技支撑计划、国家重点研发计划等项目支持下，针对微生物检测仪器的校准、微生物分析过程的质量控制，研发了系列微生物标准物质，有效的保证了微生物检测结果的准确和溯源。

食品微生物标准物质

在国家重点研发计划项目《微生物活菌计量关键技术研究》和原国家质检总局食品安全专项《奶粉和粮谷制品中常见菌标准物质制备与计量技术研究》等项目资助下，十三五聚焦目前国内最为关注的食品安全民生问题，针对我国食品安全中食源性细菌检测急需计量标准的现状，开展了微生物冻干保护剂和冻干工艺的研究，突破技术瓶颈，建立了具有自主知识产权的制备技术，并研制出了微生物活菌标准物质近 20 项，扩展不确定度 25% 以内，达到国内领先水平。

中国计量科学研究院研制微生物国家标准物质主要包括：淀粉中金黄色葡萄球菌标准物质、奶粉中金黄色葡萄球菌计数标准物质、奶粉中大肠杆菌标准物质、奶粉中菌落总数标准物质等 19 项，微生物标准物质现已应用于国家市场监督管理总局委托的全国本级食品检测实验室考核和各省市食品检测实验室考核以、食品安全检测实验室质量控制以及实验室认证认可，为提升我国食品微生物的精确测量能力提供必要的技术支撑。

中国计量科学研究院微生物国家有证标准物质列表

序号	标准物质编号	标准物质名称
1	GBW(E)091091	淀粉中金黄色葡萄球菌标准物质
2	GBW(E)091092	淀粉中金黄色葡萄球菌标准物质
3	GBW(E)091093	淀粉中金黄色葡萄球菌标准物质
4	GBW(E)091094	奶粉中大肠杆菌标准物质
5	GBW(E)091095	奶粉中大肠杆菌标准物质
6	GBW(E)091096	奶粉中大肠杆菌标准物质
7	GBW(E)100587	奶粉中金黄色葡萄球菌计数标准物质
8	GBW(E)100588	奶粉中金黄色葡萄球菌计数标准物质
9	GBW(E)100589	奶粉中金黄色葡萄球菌计数标准物质
10	GBW(E)100590	奶粉中菌落总数标准物质
11	GBW(E)100591	奶粉中菌落总数标准物质
12	GBW(E)100592	奶粉中菌落总数标准物质
13	GBW(E)100586	奶粉中沙门氏菌计数标准物质
14	GBW(E)100585	奶粉中阪崎肠杆菌计数标准物质

15	GBW09858	枯草芽孢杆菌芽孢计数标准物质
16	GBW09859	枯草芽孢杆菌芽孢计数标准物质
17	GBW09860	枯草芽孢杆菌芽孢计数标准物质
18	GBW(E)090823	噬菌体 ΦX174 标准物质
19	GBW(E)090824	粘质沙雷氏菌标准物质



5'-三磷酸腺苷 (ATP)二钠盐纯度标准物质

ATP 生物发光法具有简便、快速、灵敏度高的优点，被广泛应用于食品加工企业和餐饮企业的洁净度和微生物污染的监控。此外，ATP 还作为生物活性的一种标志物，用于表示生物活性的高低。5' -三磷酸腺苷 (ATP)二钠盐纯度标准物质，满足了生物样本中 ATP 定量，以及 ATP 荧光检测仪校准(JJF 1828-2020 ATP 荧光检测仪校准规范)的计量需求。

5' -三磷酸腺苷 (ATP)二钠盐纯度标准物质采用质量平衡法和定量核磁法的定值，经 F 检验，两种方法等精度，以二者结果的算术平均值作为标准值，以 5' -三磷酸腺苷 (ATP)二钠盐计。定值过程中通过使用满足计量学特性要求的测量方法和计量器具，保证标准物质质量值的溯源性。



ATP 荧光检测仪



餐饮企业餐具洁净度检测



JJF 1828-2020 ATP 荧光检测仪
校准规范



5' -三磷酸腺苷二钠盐纯度标准物质

