

草履虫培养液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在初高中生物教学、高校动物学、原生生物科研体系中，草履虫观察实验是学生认识单细胞真核生物、理解原生动物形态结构、运动方式与生命活动规律的核心基础实验。草履虫作为经典模式单细胞生物，是初中生物显微观察必做实验素材，实验效果直接取决于培养液活性、菌群结构、水质稳定性与草履虫种群密度。培养液状态好坏，直接决定显微镜下虫体活跃度、清晰度以及课堂观察成功率。

实验室自行配制草履虫培养液存在诸多教学痛点。传统自制泔水依靠稻草自然浸泡发酵，发酵周期不可控，容易出现杂菌泛滥、水质浑浊、虫体密度过低或大量死亡等问题；自然发酵体系菌群不稳定，有害微生物滋生易导致草履虫应激死亡、运动迟缓，学生难以观察典型运动状态与细胞器结构；自配培养液无标准化灭菌与稳定工艺，存放时间短、极易变质发臭，无法长期储备；不同批次自制培养液虫体数量差异巨大，班级平行实验效果参差不齐，严重影响课堂教学展示质量。针对自制培养液浑浊杂菌多、虫体活性差、实验成功率低、无法常备储存等教学难题，本司推出标准化草履虫培养液（教学级泔水），采用优质稻草浸出工艺制备，菌群结构稳定、虫体活性高，专为生物显微观察实验定制。本品全程仅用于中小学、高校基础教学实验与校内基础科研场景，无水质监测商用检测、工业微生物培养、医用培养相关合规资质，严禁应用于所有非科研教学场景。

二、产品技术原理

本品为淡水纤毛虫专用复合型营养液，俗称“泔水”。以优质干稻草为核心原料，通过标准化煮沸浸出工艺，充分释放有机营养物质，自然培育稳定枯草杆菌菌群。体系内有益微生物菌群可作为草履虫天然饵料，持续为草履虫增殖、代谢提供营养支撑；同时成品培养液经过水质平衡调控，维持适宜草履虫生长的稳定 pH 值与渗透压环境，减少虫体应激，保障草履虫持续分裂繁殖、种群稳定存续，可长期维持高活性、高密度虫体状态，满足多次显微观察实验需求。

三、产品完整组成

本款草履虫培养液采用优质干稻草浸出原液为基底，经恒温浸煮、自然菌群驯化、水质平衡、无菌灌装工艺制备而成。培养液富含枯草杆菌等有益优势菌群，菌群结构单一稳定，杂菌污染少，水体清澈透亮，可直接用于草履虫维持培养、扩大繁殖与显微观察。

成品为即开即用型活体培养体系，无需教师自行浸泡稻草、发酵培育、菌群驯化与水质调试，无需额外添加营养成分，开盖即可取样制片观察，也可直接用于草履虫转接扩繁培养，大幅简化课前实验筹备流程。

四、产品核心性能与教学优势

4.1 专为生物教学实验定向设计

完全贴合初高中生物教材“观察草履虫”经典实验教学需求，适配课堂分组实验、教师示范实验、课后拓展探究等多种教学场景。学生只需取少量培养液制作临时装片，即可在显微镜下清晰观测草履虫完整形态、旋转运动方式、纤毛摆动、食物泡形成、伸缩泡调节等典型生命结构与生理活动，完美匹配新课标实验教学目标。

4.2 虫体活性高，显微观察效果极佳

本品菌群结构稳定、营养均衡、水质环境适宜，草履虫生长状态优良、运动活性强、游动姿态典型。显微镜下虫体清晰透亮、运动自然流畅，无呆滞、无大量死亡、无抱团沉淀现象，实验现象典型稳定，非常适合课堂展示与学生独立观察记录，有效提升课堂实验成功率。

4.3 即开即用无菌体系，规避杂菌污染风险

产品采用标准化无菌灌装工艺，全程规避杂菌、霉菌污染，水体通透干净，无浑浊异味。相较于传统自制河水极易发霉、发臭、菌群失衡的问题，本品稳定性更强、

保质期更长，无需繁琐发酵培育，开箱即可直接使用，大幅降低教师实验筹备难度与操作门槛。

4.4 性价比突出，适配学校批量采购

单瓶培养液虫体密度稳定、存续周期长，可支撑多班级、多批次、多次分组实验使用，耗材利用率高。适配中小学实验室常态化备货、批量采购需求，有效降低教学实验耗材成本，适合长期开课、连续性教学使用。

4.5 批次性能统一，教学重复性好

每批次成品均经过虫体活性、种群密度、水体澄清度多重质控，批次间实验效果高度统一，不会出现各班实验效果差异过大的问题，保障标准化教学、实验对比、成果展示的严谨性。

五、产品适用教学与科研场景

本款草履虫培养液广泛适配全学段生物教学与基础科研场景，是单细胞生物观察实验的标准化专用耗材。教学端适用于初中生物、高中生物草履虫形态观察、运动观察、应激性探究等经典实验教学，适配校本课程、第二课堂、生物竞赛基础实训；科研端可用于草履虫纯化培养、种群扩大繁殖、原生动物学实验教学、基础生态毒理预实验、水质生物监测基础探究等场景。

本品能够稳定维持草履虫种群活性，保障显微观察实验现象清晰、结果稳定，解决传统自制培养液浑浊、虫体少、活性差、实验失败率高等痛点，广泛适配中小学标准化生物实验室、高校生命科学教学实验中心、科普研学平台、基础生态科研实验室。

六、储存条件与规范使用说明

本品为活体微生物培养液，需在阴凉避光、通风洁净环境常温静置存放，避免强光直射、高温闷热、剧烈震荡，防止水体浑浊、菌群失衡、虫体应激死亡。静置储存

可维持草履虫长效存活与稳定活性，适配实验室常备、分批次开课的常态化教学节奏。

本品为教学科研专用实验试剂，仅限封闭标准化教学科研实验室内，由专业师生开展生物显微观察、基础科研探究等纯学术场景使用。本品不具备商用水质检测、工业培养、民用养殖相关资质，严禁应用于所有非科研教学场景。实验全程遵循生物实验操作规范，取样制片轻柔操作；使用后及时密封避光静置保存；实验废液按照实验室生物废液规范统一收集、合规处置，保障教学实验安全规范开展。

七、产品售后与试用申领方式

本产品为正规教学科研专用耗材，可开具正规发票，适配学校教学耗材采购、课题经费报销流程。为方便各中小学、高校生物实验室实测对比，直观验证本品虫体活性高、观察效果清晰、使用便捷、稳定性强的核心优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验草履虫培养液教学实验效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供草履虫观察实验答疑、虫体活性不佳、水体浑浊问题排查、课堂分组实验方案优化、生物显微实验教学调整等一站式配套技术服务，助力各校搭建稳定、高清、高成功率单细胞生物观察实验体系，高效推进生物教学与基础科研工作。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。