

# WB 快速封闭液 | 免疫实验低背景封闭专

## 用技术说明书

### 一、产品行业应用背景

在院校分子生物学、生物化学、免疫学教学实训与基础科研体系中，Western Blot 蛋白免疫印迹、ELISA 酶联免疫吸附、免疫组化、免疫荧光等实验是核心实操项目，而膜载体与组织切片的封闭处理是免疫实验前置关键步骤，直接决定实验背景洁净度、信号对比度与数据准确性。PVDF 膜、NC 膜等转印膜载体对蛋白质具备极强的非特异性吸附能力，若封闭处理不充分、封闭时间不足、封闭体系适配性差，未结合的空白膜位点会大量吸附一抗、二抗抗体蛋白，引发严重的背景杂信号、膜底浑浊、非特异性条带泛滥，导致目标条带模糊、信噪比过低、实验数据难以解读、分组实验结果不一致，极大影响课堂教学演示效果与科研实验可靠性。传统实验室封闭方案多采用 5%脱脂奶粉、普通 BSA 溶液，存在固有实操短板，常规封闭时长长达 1 小时以上，部分体系需过夜封闭，耗时冗长、严重挤占课堂有限实训课时；人工自配封闭液存在配比偏差、溶解不均、封闭组分不稳定等问题，极易出现封闭不完全、局部漏封、背景残留严重等缺陷；同时普通奶粉封闭液含内源磷酸化蛋白与生物素，会严重干扰磷酸化特异性抗体检测与生物素标记实验，实验适配性极差，容错率低、重复性差。为彻底解决传统封闭液耗时久、封闭不完全、背景信号高、体系干扰大、适配场景有限、自配繁琐、批次不稳定等行业痛点，本款 WB 快速封闭液采用优化复合配方，甄选温和高纯原料精制而成，兼顾 BSA 基稳定体系与无蛋白高适配体系，依托快速位点填充封闭机制，可在短时效内高效阻断非特异性结合、大幅降低背景噪音，成品即开即用无需稀释配制，操作极简、封闭效果稳定、样本兼容性优异，完美适配 WB、ELISA、免疫组化、免疫荧光等多元教学科研免疫实验场景，大幅提升课堂实验效率与实验结果重复性，为院校免疫学实训与基础科研提供标准化、低背景、高效率的核心耗材支撑。本品仅限实验室教学与科研实验使用，严禁用于临床诊断、人体应用及非合规场景。

### 二、设计原理与作用机制

本品依托空白位点快速填充+非特异结合阻断核心封闭机制，精准解决免疫实验膜载体与组织切片非特异性吸附问题，高效降噪、提升信噪比。蛋白转印完成后，PVDF

膜、NC 膜表面存在大量未结合蛋白的空白疏水结合位点，该类位点可无差别吸附免疫实验中的一抗、二抗球蛋白，是背景杂信号、非特异性条带产生的核心根源。本品优化复合配方含特异性亲和封闭组分与蛋白稳定体系，可快速、均匀浸润膜载体与组织切片表面，精准填充膜上空白疏水结合位点、封闭固相载体闲置吸附区域，从根源阻断抗体蛋白与载体的非特异性吸附结合。配方经过脱敏优化，无内源磷酸化蛋白、无生物素残留，不会与磷酸化特异性抗体、生物素标记体系发生交叉反应，彻底规避传统奶粉封闭液的内源干扰问题。同时配方中温和稳定组分可均匀渗透载体表层，封闭覆盖全面无死角，不损伤膜载体结构、不破坏样本抗原活性、不遮蔽目标蛋白识别位点，在彻底降低背景噪音的同时，完美保留目标抗原与抗体的特异性结合能力，显著提升目标信号清晰度与实验信噪比，保障免疫实验结果精准、条带清晰、重复性优异。

### 三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为清澈均质缓冲封闭溶液，分为 BSA 基优化复合配方与无蛋白高纯配方两种体系可选，核心由亲和封闭组分、蛋白稳定剂、温和缓冲基质、抑菌防腐组分科学复配而成，无有害添加剂、无强刺激组分、无干扰性杂质，适配绝大多数常规免疫实验体系。生产全程采用恒温洁净密闭工艺，甄选高纯实验级原料，自动化精准配比、低速均质混匀、多级过滤精制，确保每批次封闭组分浓度统一、体系均质稳定、渗透性能一致，彻底规避人工自配溶液溶解不均、配比失衡、组分沉降、杂质残留等问题。成品溶液清澈透亮、无浑浊、无沉淀、无悬浮杂质，浸润渗透性优异，可均匀覆盖膜载体与组织切片表面，封闭效果均匀无死角。产品采用高密封性无菌包装，有效隔绝空气中微生物、粉尘杂质侵入，杜绝储存过程中溶液污染、组分失效、体系变质，长效维持封闭性能稳定。本品为 1×即用型成品封闭液，无需实验人员二次稀释、称量、溶解、配比调试等复杂工序，开盖即可直接投入实验使用，大幅简化免疫实验前处理流程。全批次标准化生产、统一质检标准，批次间封闭效率、降噪效果、体系稳定性高度统一，彻底消除批次差异引发的实验数据波动，适配院校批量分组教学、大批量样本免疫检测、常态化科研实验场景。合规低温储存条件下，长期存放无组分沉降、无性能衰减、无变质失效，耐储性优异。

### 四、产品核心性能与科研教学优势

本品主打极速高效封闭性能，相较传统奶粉、普通 BSA 封闭液 1 小时以上的封闭时长，本品仅需 5-15 分钟即可完成完整封闭流程，特殊高背景体系最长适配 30-60 分钟

微调，大幅压缩实验耗时，完美适配课堂课时有限的教学实训场景，让更多课时资源用于实验结果分析与知识点研讨，显著提升教学实训效率。封闭效果优异、降噪能力突出，可全方位封闭膜载体与组织切片闲置结合位点，高效阻断一抗、二抗非特异性吸附，最大程度降低实验背景杂信号、消除非特异性条带，显著提升目标条带清晰度与实验信噪比，彻底解决传统封闭方式背景浑浊、结果模糊、数据难解读等问题。配方温和稳定、样本兼容性极强，体系温和无刺激，渗透均匀、不损伤膜载体结构、不破坏样本抗原活性、不遮蔽目标蛋白识别位点；无内源磷酸化蛋白、无生物素残留，专属适配磷酸化抗体检测、生物素标记检测等特殊实验体系，无实验干扰、适用范围更广。双配方可选适配全场景，BSA 基配方稳定性强、性价比高，适配常规免疫实验；无蛋白配方纯度更高、干扰更低，适配高精度特殊检测实验，全方位覆盖教学与科研需求。成品即开即用、操作极简，无需任何配制稀释操作，直接浸没孵育即可完成封闭，大幅降低实验操作门槛、减少人工操作误差、提升实验重复性。密封防污染包装设计，低温储存稳定性强，保质期长达 1 年以上，每批次经过严格质检，批次一致性高、实验差异性小，有效规避教学分组实验结果不一致问题，为院校免疫学教学实训与基础科研提供高效、稳定、低噪、标准化的试剂支撑。

## 五、主要应用场景

本品为院校教学科研通用型高效免疫封闭试剂，适配主流免疫学、分子生物学全品类实验场景，封闭稳定、背景极低、适配性广。核心适配 Western Blot 蛋白免疫印迹实验，可完全替代传统脱脂奶粉、普通 BSA 封闭液，用于 PVDF 膜、NC 膜转印后的快速封闭处理，短时高效降噪、提升条带清晰度，是 WB 教学实验核心标配耗材。广泛适配 ELISA 酶联免疫吸附实验，用于酶标板固相载体的封闭处理，有效阻断微孔板非特异性吸附，降低实验背景误差，提升 ELISA 检测精准度。专属适配免疫组化 IHC、免疫荧光 IF 实验，可用于组织切片、细胞爬片的前置封闭处理，阻断载体非特异结合位点，减少荧光背景与杂染色，保障切片成像清晰、结果准确。完美适配高校分子生物学、生物化学、免疫学课程中 WB 技术实操、ELISA 检测、免疫组化演示等课堂教学与学生分组实训，实验成功率高、结果稳定统一，适配常态化教学需求。同时可常态化用于科研实验室各类免疫检测、蛋白定性定量分析、样本批量筛查等前置封闭实验，是免疫实验体系刚需核心耗材。

## 六、核心技术参数

产品名称：WB 快速封闭液（免疫实验专用低背景封闭试剂）

产品配方类型：BSA 基优化复合配方 / 高纯无蛋白配方（双体系可选）

产品工作浓度：1×即用型，无需稀释

标准封闭时长：5-15 分钟（常规体系）；可微调 30-60 分钟（高背景体系）

产品规格：100mL、500mL

核心特性：极速封闭、低背景低噪音、高信噪比、无内源干扰、温和护样本、即开即用、批次稳定、适配广谱免疫实验

核心功能：封闭膜载体/切片空白位点、阻断非特异性抗体吸附、降低实验背景杂信号、提升目标信号对比度、优化免疫实验数据质量

适配实验：Western Blot 蛋白免疫印迹、ELISA 酶联免疫实验、免疫组化 IHC、免疫荧光 IF、磷酸化蛋白检测、生物素标记检测实验

适配载体：PVDF 膜、NC 膜、细胞爬片、组织切片、ELISA 酶标板

储存条件：2-8℃密闭避光冷藏保存，远离污染源、高温环境

保质周期：≥12 个月

执行标准：院校分子生物/免疫学教学实验试剂通用规范

## 七、规范操作使用说明

使用前将试剂从冷藏环境取出，置于室温充分回暖平衡温度，轻柔颠倒摇匀，确保溶液体系均质统一、封闭组分均匀分散，保障封闭效果稳定一致。蛋白转印完成后，取出 PVDF 膜、NC 膜或实验切片，沥干表面残留洗涤液，置于洁净孵育平皿或孵育盒中。根据载体尺寸适量添加本品，常规 7.5×8cm 规格转印膜推荐添加 5-10mL 封闭液，确保液体完全浸没膜体或切片，无裸露区域、无局部干区。将孵育容器置于水平摇床，室温低速振荡孵育；常规低背景抗体体系孵育 5 分钟即可达标，常规实验体系标准孵育 10 分钟，高背景、易杂带体系可延长孵育时长至 30-60 分钟，按需灵活适配实验需求。封闭完成后，取出膜体或切片，使用配套洗涤液充分冲洗 2-3 次，洗去表面残留封闭液，即可直接投入一抗孵育、后续免疫结合等实验流程。试剂取用全程使用洁净干燥无菌器具，杜绝交叉污染原液，单次取用结束后立即拧紧密封瓶盖，放回低温冷藏环境密闭保存。开封后尽快使用完毕，缩短敞口常温放置时长，严格避免污染、组分失效。严禁私自稀释、浓缩、混搭其他封闭试剂，避免破坏封闭体系、降低降噪效果、引发实验背景

异常。实验完成后按照实验室常规废液规范统一处理废液，清洁实验操作台与器具，维持洁净标准化实验环境。

## 八、使用注意事项

本品仅限院校实验室教学实训、科研机构基础科研场景使用，用于各类免疫实验前置封闭处理，严禁用于人体临床诊断、临床检测、人体组织治疗、食用及非科研教学场景，超出合规使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品为生物实验专用免疫封闭试剂，不可食用、不可大量吸入，实验操作需在洁净通风实验台内完成，规范穿戴实验服、一次性手套等防护用具，避免试剂直接接触皮肤、黏膜与眼部。试剂需单独分类冷藏存放，严格遵循 2-8℃ 避光密封储存规范，远离高温、暴晒、明火、酸碱腐蚀性试剂与生物污染源，避免体系组分变性、活性衰减、溶液浑浊变质。储存与使用过程中严禁敞口长时间放置，杜绝空气中微生物、粉尘杂质侵入，防止原液污染、封闭性能下降、实验效果异常。禁止私自混搭其他封闭试剂、随意稀释浓缩、篡改实验孵育体系，避免破坏核心封闭机制，导致封闭不完全、背景飙升、实验失效、样本报废。若产品出现严重浑浊、肉眼可见沉淀、颜色异常、异味滋生、体系分层等污染变质迹象，需立即停止使用并废弃处理，不可继续用于教学与科研实验。开封后严格管控取用流程，器具专用、洁净无菌，杜绝交叉污染，保障每批次封闭效果均匀稳定、实验重复性优异。实验废液需严格按照实验室生物废液处置规范统一收集、集中无害化处理，严禁随意倾倒。违规存放、非标操作、跨界误用、违规配比造成的实验异常、数据失真、样本损耗等问题，由使用者自行承担。

## 九、储存与运输条件

储存条件：本品免疫封闭体系稳定、耐储性良好，标准储存条件为 2-8℃ 低温避光、密闭密封、阴凉洁净环境冷藏保存，远离阳光直射、高温热源、腐蚀性试剂、生物污染源与微生物滋生区域，全程保持瓶身密封完好，杜绝光照老化、组分变质、菌群污染、原液损耗，有效长效维持优异的封闭活性与降噪性能。合规冷藏环境下，本品未开封保质周期不低于 12 个月，长期静置存放仍可稳定维持均质澄清体系、高效封闭能力、低背景降噪效果，无浑浊沉淀、无组分失效、无性能衰减，适配院校常态化教学备货与实验室长期科研批量实验使用。开封使用后需每次及时拧紧密封盖，持续低温密闭避光存放，缩短常温敞口暴露时长，定期观察原液外观状态，发现异常立即停用。

运输条件：本品全程低温避光冷链运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、高温暴晒、重压堆叠，防止包装密封破损、原液渗漏、体系均质失衡。常规合规运输温度波动不会破坏产品封闭活性与理化性能，到货后及时转入 2-8℃ 冷藏环境静置平衡、充分摇匀，检查包装完好、溶液澄清无异常后，即可正常投入各类免疫教学与科研实验使用。

## 十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司 WB 快速封闭液，采用 BSA 基优化复合配方与高纯无蛋白双体系可选，依托快速位点填充封闭机制，可在 5-15 分钟短小时内完成高效封闭，相较传统奶粉、普通 BSA 封闭液大幅缩短实验时长，完美适配院校有限课时教学实训场景。本品有效解决传统封闭液耗时冗长、封闭不完全、背景杂信号高、信噪比低、内源组分干扰磷酸化与生物素检测、人工自配繁琐、批次不稳定、实验重复性差等科研教学痛点，配方温和稳定、不损伤样本抗原活性、不干扰特异性免疫结合，封闭均匀全面、降噪效果优异，成品即开即用无需稀释配制，大幅简化免疫实验前处理流程、降低实训难度、提升课堂实验成功率与数据精准度。产品每批次严格质检、批次高度统一、实验差异性小，符合院校教学试剂规范，可广泛适配 Western Blot、ELISA、免疫组化、免疫荧光、磷酸化蛋白检测、生物素标记检测等多元教学科研场景，长效稳定、耐储性优异，为各类免疫学实验提供低背景、高清晰、高重复、标准化的封闭耗材支撑。产品多规格现货充足，支持批量采购，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）：



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。