重组人 AMBP 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50029

蛋白名称：Protein AMBP (Protein HC) [Cleaved into: Alpha-1-microglobulin (EC 1.6.2.-) (Alpha-1 microglycoprotein) (Complex-forming glycoprotein heterogeneous in charge); Inter-alpha-trypsin inhibitor light chain (ITI-LC) (Bikunin) (EDC1) (HI-30) (Uronic-acid-rich protein); Trypstatin]

别名：AMBP, HCP, ITIL

UniProt 编号：P02760

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P02760/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：352 AA

分子量：39 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MRSLGALLLLLSACLAVSAGPVPTPPDNIQVQENFNISRIYGKWYNLAIGSTCPWLKKIMDRMTVSTL
VLGEGATEAEISMTSTRWRKGVCEETSGAYEKTDTDGKFLYHKSKWNITMESYVVHTNYDEYAIFLT
KKFSRHHGPTITAKLYGRAPQLRETLLQDFRVVAQGVGIPEDSIFTMADRGECVPGEQEPEPILIPRV
RRAVLPQEEEGSGGGQLVTEVTKKEDSCQLGYSAGPCMGMTSRYFYNGTSMACETFQYGGCMGN
GNNFVTEKECLQTCRTVAACNLPIVRGPCRAFIQLWAFDAVKGKCVLFPYGGCQGNGNKFYSEKEC
REYCGVPGDGDEELLRFSN

三、缓冲液体系

液体剂型：基于 PBS 缓冲体系，含 50%甘油。可根据客户需求定制甘油含量，下单时可备注特殊要求。

冻干粉剂型：冻干前缓冲液为含 6%海藻糖的 PBS 缓冲体系。

四、储存条件

产品收到后可置于-20℃或-80℃环境保存。为保障蛋白活性、避免反复冻融导致蛋白变性失活，建议分装保存，按需取用。

五、产品简介

本产品为 HEK293T 真核细胞表达系统制备的重组 Protein AMBP (Protein HC) [Cleaved into: Alpha-1-microglobulin (EC 1.6.2.-) (Alpha-1 microglycoprotein) (Complex-forming glycoprotein heterogeneous in charge); Inter-alpha-trypsin inhibitor light chain (ITI-LC) (Bikunin) (EDC1) (HI-30) (Uronic-acid-rich protein); Trypstatin]。蛋白产品适用于体外功能实验、蛋白互作研究、抗体制备及各类生物医学等科研场景。

蛋白功能：[Alpha-1-microglobulin]：一种具有还原酶活性、血红素结合活性及自由基清除活性的抗氧化与组织修复蛋白。可清除有害氧化剂并抵御其损伤，同时在血管内、血管外间隙及细胞内区室中修复大分子（PubMed:11877257、PubMed:15683711、PubMed:22096585、PubMed:23157686、PubMed:23642167、PubMed:25698971、PubMed:32092412、PubMed:32823731）。在血管内，它通过阻止血红素及活性氧物种诱导的细胞损伤，对红细胞稳态发挥调控作用；可结合并降解游离血红素，保护胎儿及成人红细胞免于溶血（PubMed:11877257、PubMed:32092412）。能将无法结合氧的 Fe3+（三价铁）形式血红蛋白——细胞外高铁血红蛋白，还原为具备携氧能力的 Fe2+（二价铁）形式脱氧血红蛋白（PubMed:15683711）。急性炎症状态下，可抑制 MPO 对低密度脂蛋白颗粒的氧化作用，限制血管损伤（PubMed:25698971）。在血管外，可保护细胞外基质结构与细胞膜免受氧化产物损伤；催化氧化胶原纤维上羰基的还原，维持细胞及细胞外基质的超微结构（PubMed:22096585、PubMed:23642167）。尤为重要的是，它可抵消血-胎盘界面的氧化损伤，阻止游离胎儿血红蛋白渗漏进入母体循环（PubMed:21356557）。在细胞内，它参与维持线粒体氧化还原稳态：结合于线粒体呼吸链复合体 I，可清除自由基并维持线粒体 ATP 合成；保护肾小管上皮细胞免于血红素诱导的线粒体氧化损伤（PubMed:23157686、PubMed:32823731）。在抗坏血酸或 NADH/NADPH 电子供体辅因子（其中抗坏血酸为优先辅因子）存在时，通过形成超氧阴离子自由基，将细胞色素 c 从 Fe3+（三价铁）态还原为 Fe2+（二价铁）态（PubMed:15683711）。在 bikunin 于内质网区室的正确折叠过程中发挥分子伴侣作用。

[Inter-alpha-trypsin inhibitor light chain]：Kunitz 型丝氨酸蛋白酶抑制剂，同时是细胞外基质的结构组分，参与细胞外间隙重塑与细胞黏附过程（PubMed:20463016、PubMed:25301953）。功能包括：对参与气道炎症的激肽释放酶发挥抗蛋白酶活性；抑制参与 NK 细胞与 T 细胞细胞毒性应答的颗粒储存丝氨酸蛋白酶 GZMK/granzyme；以及抑制基质金属蛋白酶激活所需的蛋白酶 PLG/plasmin（PubMed:10480954、PubMed:15917224、PubMed:16873769）。作为 I-alpha-I 复合体的组成部分，它可在 TNFAIP6 存在的条件下，将重链从 I-alpha-I 复合体转移至透明质酸，该动态过程会释放游离 bikunin 并重塑细胞外基质蛋白聚糖结构。仅游离态 bikunin（而非结合重链的形式）可在气道分泌物中发挥强效蛋白酶抑制剂作用（PubMed:16873769）。它是卵丘扩张过程中包裹卵母细胞的富透明质酸细胞外基质的组成成分，而卵丘扩张是正常排卵不可或缺的过程。此外还可抑制草酸钙结晶形成（PubMed:7676539）。

[Trypstatin]：Kunitz 型丝氨酸蛋白酶抑制剂。对 F10/blood coagulation factor Xa 具有高催化效率，可通过抑制凝血酶原激活发挥抗凝作用；同时可抑制胰蛋白酶及肥大细胞 CMA1/chymase 与类胰蛋白酶蛋白酶。

亚细胞定位：[α-1-微球蛋白]：分泌型。内质网。细胞质，胞质溶胶。细胞膜；外周膜蛋白。核膜；外周膜蛋白。线粒体内膜；外周膜蛋白。分泌型、细胞外间隙、细胞外基质。注：细胞摄取通过非内吞途径发生，并可定位于多种膜结构。与质膜的特异性结合表明存在一种尚未被鉴定的细胞受体。可直接结合 I 型胶原纤维。；[间-α-胰蛋白酶抑制剂轻链]：分泌型。

六、注意事项

- 严禁反复冻融产品，最大程度保证蛋白稳定性与生物活性。
- 若对缓冲液组分有特殊要求，请在下单时备注说明。
- 本产品仅用于科学研究，不可用于临床诊断、治疗及商业生产等用途。