

SAFC®

Pharma & Biopharma Raw
Material Solutions

CHOZN® 锌指核酸酶修饰 GS^{-/-} CHO细胞株

货号：CHOGS

产品信息

CHOZN GS^{-/-} 是采用Sigma独有的CompoZr® 锌指核酸酶（ZFN）技术建立的细胞株。ZFNs是一类工程DNA结合蛋白，它通过结合用户指定的位点并造成双链断裂（DSB），从而实现靶向基因的编辑。其后，细胞可采用内源性DNA修复过程，非同源性末端接合（NHEJ），或同源介导的双链修复来修复目标双链断裂处。这些修复过程可以被引导以产生精确的靶向基因编辑，从而形成特定基因缺陷（敲除），整合或修饰的生物体或细胞株。

谷氨酰胺合成酶（GS）是生物制药行业种最常用的筛选标签之一。谷氨酰胺是细胞生长所必需的氨基酸。GS酶负责将谷氨酸转化为谷氨酰胺。如果没有该酶反应，细胞就不能内源性合成谷氨酰胺，并且如果不通过细胞培养基种补充谷氨酰胺，细胞将会死亡。

通过将重组蛋白的编码基因的表达与外源GS基因的表达偶联，生产重组蛋白的细胞株可以被筛选出来。在GS缺陷宿主细胞之中，只有那些成功转染外源GS基因的细胞在缺乏谷氨酰胺条件下培养才能存活。在具有内源性GS基因的宿主细胞中，可以使用MSX（甲硫氨酸砒亚胺）来抑制内源GS活性，使得这些细胞系可以使用GS筛选。

然而在生物制药行业中，无MSX工艺更具优势。为了实现无MSX GS筛选，我们需要一种GS敲除的宿主细胞株。利用ZFN技术，SAFC设计了一种新的CHO K1 GS^{-/-} 细胞株。

SAFC的CHOZN GS^{-/-} 细胞株已被开发用于无MSX GS筛选工艺，以用于重组细胞系的开发。这种CHOZN GS^{-/-}细胞株适合在化学成分限定EX-CELL® CD CHO Fusion培养基中悬浮培养，并保持了野生型CHO K1的稳健特性。

套装组件

组件	Cat. No.	Quantity
CHOZN GS ^{-/-} 细胞株	CHOGS-1VL	1 小管细胞含有 >7.5e6 个细胞/mL

特点与优点

- **首个商业化的GS^{-/-} CHO细胞株**
 - 通过强有力的代谢筛选，实现重组细胞系的快速开发
 - GS基因敲除支持在不添加MSX（GS抑制剂）的条件下实现有效代谢筛选。
 - 更少的筛选需求以分离可靠，高产的克隆=减少细胞系开发所需的资源
 - GS筛选是行业公认的方法
 - 无知识产权问题或相关销售提成
- **CHOZN GS^{-/-}是使用ZFN技术靶向突变开发的细胞株**
 - 显著降低因传统基因突变策略导致的脱靶突变的可能
- **适合在化学限定，无动物源成分的培养基中悬浮培养的细胞系**
 - 便于监管
 - 易于扩增
- **细胞源自于ECACC CHO K1**
 - 细胞保持CHO K1稳健的生长特性
- **cGMP标准生产，完善的病毒检测，完整的可追溯资料**
 - 便于监管
- **全面的实验方案，为您详细说明筛选策略**
- **技术专家随时为您排除问题-易于使用**

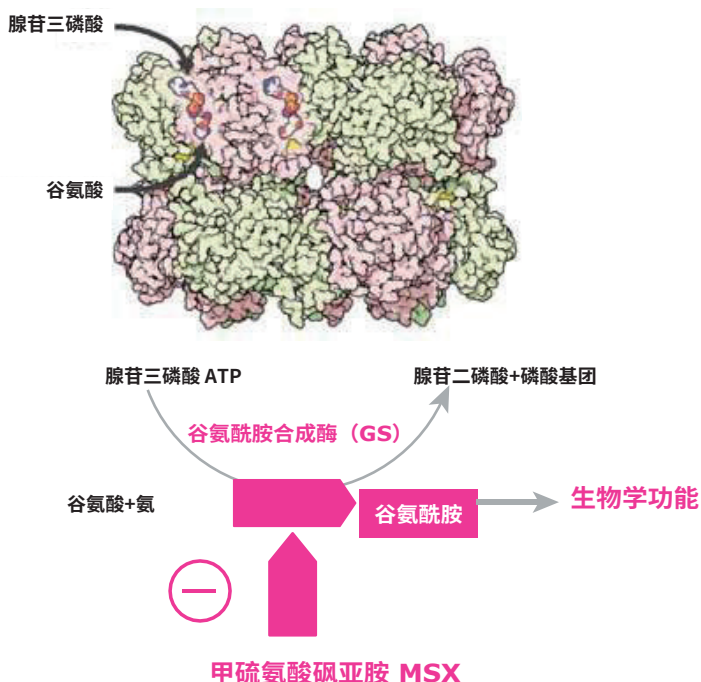
注意事项与免责声明

CHOZN GS^{-/-}细胞株仅用于研发，不可用于药物、家用或其他用途。请参阅化学品安全技术说明书，了解有关危害和安全处理措施的信息。

储存与稳定性

到货后，应立即将细胞存放于液氮气相中。

图1: GS 通路



CHOZN 锌指核酸酶修饰 CHO 细胞株研发许可协议

本产品及其使用涉及 Sangamo BioSciences 有限公司掌握的下列一种或多种专利：美国专利号 6,534,261、6,607,882、6,746,838、6,794,136、6,824,978、6,866,997、6,933,113、6,979,539、7,013,219、7,030,215、7,220,719、7,241,573、7,241,574、7,585,849、7,595,376、6,903,185、6,479,626、US20030232410、US20090203140 及相应的外国专利申请和专利。

在打开或使用本品前，请务必阅读本许可协议中的条款规定。买方对本品的使用构成对本许可协议的承认和接受。如果买方不同意根据本许可协议中的条款规定使用本品，请务必自收货之日起 10 日内联系西格玛奥德里奇技术服务部，以便其回收未使用及未开封的产品，并提供全额退款；但例外情形是，如果属于定制产品，将不接受退货且不予提供退款服务。

买方通过购买本产品将有权根据本许可协议中的条款规定，按照许可研究应用（参见下文定义）使用购得的产品，但不得转让该权利。本许可协议有效期至自收到本品之日起 12 个月期满为止；然而，如果买方在上述首个 12 个月期间或者任何后续 12 个月期间期满前支付延期费用，应延续享有 12 个月的权利期间。

如果买方意愿将本品用于许可研究应用以外的其他任何用途，务必首先获得额外适当许可（参见下文信息）。

本产品不得被用于除许可研究应用以外的任何用途。本文件所称产品是指 CHOZN[®]GS 细胞系和买方制造的任何衍生细胞或细胞系，包括源自 CHOZN[®]GS 细胞系的基因信息。买方按照许可研究应用对本品的使用权应符合下列条件和限制：

1. “许可研究应用”是指除下列内容以外的任何研究用途的使用：

(a) 将产品许可、销售、分销或转让给本文件提及的西格玛奥德里奇公司及其附属公司以外的任何第三方；但允许存在下列例外情形，即，买方可将产品转让给（1）位于某研究机构或大学的买方研究组织内的研究人员，且该研究人员受类似于本文件规定的使用限制之约束

(b) 预期用于人类或非人类动物的治疗性、诊断性、预防性产品或者其他药品的GMP生产，或者仅用作涉及商业销售产品或服务的任何其他工业用途。如果分子或该分子的任何衍生物预期被应用于或注射给人类，则视为该分子的生产属于GMP生产，因此，是违反本许可协议的；并且

(c) 向第三方提供涉及金钱收益的商业服务，包括但不限于向其提供因使用本产品得出研究结果。

2. 如未经西格玛奥德里奇公司的事先书面同意，且受让方未与西格玛奥德里奇公司订立许可，买方不得将本产品及其成分或者使用本产品制成的材料，包括进一步修饰细胞，转让给任何第三方。根据前述规定，买方可将本产品或使用本产品制成的材料转让给买方的合法附属公司，或者代表买方进行有偿工作的善意第三方承包商，前提条件是，该第三方承包商的使用应限制在为买方执行工作的范围内，或者第三方承包商不得与其他任何人分享上述工作结果或成果。

3. 买方对本产品的使用权应于本许可协议期满即行终止，或者如果买方疏于履行本许可协议中的条款规定，亦将导致终止。一旦权利期满或终止，买方应毁掉自身控制的所有产品、修饰产品以及产品成分，并且将其书面通知给西格玛奥德里奇公司。

4. 买方不得将本产品用于支持在全球任何国家内的专利申请备案，包括针对本产品及其使用提起的申索。

欲知本产品除许可研究应用以外任何用途的许可购买信息，请联系西格玛奥德里奇公司在当地的销售代表，其将向您推荐合适的许可代表，或者如果在美国境内，可致电800-325-3010。