



创新试剂 研发未来

创新试剂 研发未来

# 体外遗传毒性研究 产品手册



地址：北京市北京经济技术开发区科创十四街汇龙森18号楼1单元301

邮箱：support@iphasebio.com

网址：www.iphasebio.com

电话：400-127-6686



# HASE



## 关于我们

### ABOUT US

北京汇智和源生物技术有限公司是一家聚焦于生物医药以及生命科学研究领域的高新技术企业。我们的科学团队致力于通过完善的知识储备、不懈的科学探索，竭诚为科学工作者提供高品质的创新生物试剂产品和相关技术服务。

公司最早立足于 ADMEs 系列产品的开发，助力于药物早期筛选。经 10 余年自主研发和产品支持等方面成功经验的积累，公司加大了对药代动力学、药理学、微生物学、免疫学、遗传学和临床医学等领域创新性产品的研发力度，逐步丰富了产品组合。市售产品经过内部标准或国际标准（例如 OECD 和 ICH）的质量验证，获得了系列资质 / 专利证书和行业内的广泛认可。

公司核心竞争力是基于我们在化学分析、生物分析、细胞遗传学、基因工程、蛋白质和抗体开发以及免疫分析等领域积累的创新技术能力和经验。我们的使命是为生命科学、医药创新提供产业引领试剂！



## 企业理念

北京汇智和源生物技术有限公司奉行创新试剂，研发丰沛的发展理念，恪守诚信、严谨、务实创新的企业宗旨，以市场为导向，力求为国内外企业和科研机构提供代表先进技术水平的高品质产品，实现 IPHASE 品牌承诺。

# CONTENTS

## 目录

<b>Bacteria-Based Product</b>	2
<b>Ames 试验系列</b>	2
◦ 遗传毒性 Ames 试验试剂盒	3
◦ 遗传毒性 Mini-Ames 试验试剂盒	4
◦ 遗传毒性 Micro-Ames 试验试剂盒	5
◦ 微量波动 Ames 试剂盒	6
◦ Ames II 试剂盒	7
<b>Ames 试验辅助产品</b>	8
◦ Ames 菌株鉴定试剂盒	8
◦ Ames 菌株	9
◦ Ames 试验预制培养基平板	10
<b>遗传毒性 umu 试验试剂盒</b>	11
<b>Cell-Based Product</b>	12
<b>体外哺乳动物细胞基因突变试验试剂盒</b>	12
◦ TK 基因突变试剂盒	12
◦ HGPRT 基因突变试验试剂盒	13
<b>体外哺乳动物细胞染色体畸变试验试剂盒</b>	14
<b>体外哺乳动物细胞微核试验试剂盒</b>	15
<b>彗星试验试剂盒</b>	16
<b>辅助产品</b>	17
◦ 诱导大鼠肝 S9 活化系统	17
◦ 吉姆萨染色相关产品	18
<b>重点客户</b>	19

# PREFACE

## 前言

遗传是所有生物生命活动的基础特征之一。DNA 作为遗传信息的载体，若其结构发生改变就可能致生物体遗传性状改变或影响机体的正常生命活动。如果损伤发生在体细胞，可能引起接触个体发生肿瘤，但损伤效应不会遗传给下一代。如果损伤发生在性细胞，可引起精细胞和卵细胞的 DNA 损伤，形成带有突变的配子，突变通过有性生殖传给后代，引起显性致死或可遗传的改变。

遗传毒性试验是指用于检测通过不同机制直接或间接诱导遗传学损伤的受试物的体外和体内试验，这些试验能检出 DNA 损伤及其损伤的固定，包括基于表型改变检测基因突变及小的缺失或者通过细胞学的方法观察大的染色体损伤的试验。由于没有任何单一试验方法能检测出所有遗传毒性的终点，因此遗传毒性的评价大多使用组合试验的方法，以全面评估受试物的遗传毒性风险。

随着遗传毒理学研究的不断发展和优化，遗传毒性试验在食品、药物、化妆品、化学品、农药等各领域安全检测及评价上得到了广泛应用，并成为其安全性评价中不可或缺的一部分。然而，因体外遗传毒理研究需要使用细菌或细胞作为试验系统，试验操作水平要求较高，再加上试验周期较长，试验过程复杂，前期准备繁琐，且需要在加和不加代谢活化系统两个水平上进行研究，触及到微生物培养、细胞培养、实验动物操作等多个层级的知识，往往令研究工作者望而生畏。

IPHASE 凭借在遗传毒理学研究中 10 多年的项目开展经验，通过不断的摸索和优化，针对体外遗传毒性试验的需求，开发出了一系列体外遗传毒性研究试剂盒和单产品，如遗传毒性 Ames 试验试剂盒、TK 基因突变试验试剂盒、体外染色体畸变试验试剂盒、体外微核试验试剂盒、诱导大鼠肝 S9 活化系统等，解决研究工作者在体外遗传毒性试验中的痛点，赋能体外遗传毒理学研究。

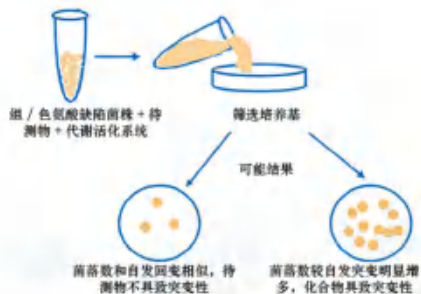


## Bacteria-Based Product

### Ames 试验系列

细菌回复突变试验 (Bacterial Reverse Mutation Test), 亦称 Ames 试验, 于 1975 年由美国加利福尼亚大学伯克利分校生化系 B.N.Ames 教授实验室建立并不断发展完善, 至今已成为国际上通用的遗传毒理学评价体系的必检项目, 同时也是许多遗传毒理学新兴技术发展过程中对照验证结果的试验之一, 广泛应用于化合物的致突变性和潜在致癌性的初筛检验。

Ames 试验的开展主要参照 OECD 标准、国家标准或指导原则等, 试验流程复杂, 试验所需试剂多样且制备繁琐, 要保证试验结果稳定、可靠, 可重现往往需要丰富的经验和不断的数据积累, 要完成一次理想的实验往往需要几周几个月的时间, 试验周期之长常常令科研工作者望而却步。



### 遗传毒性 Ames 试验试剂盒

Ames 试验是将鼠伤寒沙门氏菌或大肠杆菌营养缺陷型菌株与被检测化合物共培养, 若化合物有一定的致突变性, 则可使缺陷型菌株发生回复突变, 重新突变为野生型, 适用于检测受试物诱发点突变和移码突变的能力。野生型菌株自身能合成组氨酸 / 色氨酸, 能在低营养培养基上生长并形成肉眼可见的菌落, 营养缺陷型菌株自身不能合成组氨酸 / 色氨酸, 在缺乏组氨酸或色氨酸培养基上只有少数自发回复突变的细菌能生长成肉眼可见的菌落, 多数仅形成显微镜下可见的微菌落 (即背景菌苔), 据此可评价受试物的致突变性。



### 产品概述

遗传毒性 Ames 试剂盒是以营养缺陷型的鼠伤寒沙门氏菌 TA97a、TA98、TA100、TA1535 和营养缺陷型大肠杆菌 WP2 uvrA (pKM101) 作为指示生物, 通过检测菌落数的变化来评估受试物的致突变作用, 是一种高效、稳定、准确的标准 Ames 试验试剂盒。本试剂盒将营养缺陷型菌株固态化 (冻存菌液)、将代谢活化系统简化, 将所有配套试剂成品化, 真正实现了一站式试验的目的, 且根据不同的试验目的, 我们也推出了不同规格的产品, 满足客户的不同需求。

### 产品特点

- 便捷性 省去诱导 S9 制备、试剂配制和菌悬液制备的时间, 可以直接使用, 大大缩短了试验周期。
- 准确性 试剂盒各成分均经过严格的质量检测, 试验结果准确、可靠、重现性高。
- 稳定性 试剂盒稳定性强, 易于运输和保存。
- 应用广 应用范围广, 可用于食品、药品、化妆品、化学品、医疗器械、农药等的遗传毒性研究。

### 产品信息

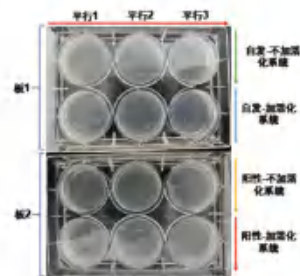
Product Description	Size
IPHASE Ames Pre-Test Kit	150 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 2 Bacterial	100 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 4 Bacterial	200 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 5 Bacterial	250 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 4 Bacterial, Plate	200 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 5 Bacterial, Plate	250 dishes
IPHASE Ames Test Plate Kit	50 dishes
IPHASE Ames Pre-Test Kit, Plate	150 dishes
IPHASE Ames Test Kit, 2 Bacterial, Plate	100 dishes
IPHASE Ames Test Kit, TA97a	50 dishes
IPHASE Ames Test Kit, TA98	50 dishes
IPHASE Ames Test Kit, TA100	50 dishes
IPHASE Ames Test Kit, WP2 uvrA (pKM101)	50 dishes
IPHASE Ames Test Kit, TA1535	50 dishes

### 遗传毒性 Mini-Ames 试验试剂盒

Mini-Ames 试验是微孔法 Ames 试验，是在标准 Ames 的基础上改良而来，将 6 孔板引入试验代替了培养皿，但试验方法与标准 Ames 相同，不但保证了与标准 Ames 试剂盒结果的高度一致性，而且还大大的减少了受试物的用量。在遗传毒理学监测和安评初筛工作中实用性较强。

### 产品概述

遗传毒性 Mini-Ames 试剂盒是“缩小版”的 Ames 试剂盒，在遗传毒性 Ames 试剂盒的基础上改良而来，以营养缺陷型菌株 TA97a、TA98、TA100、TA1535 和 WP2 uvrA (pKM101) 作为指示生物，通过检测菌落数的变化来评估受试物的致突变作用。但因其以 6 孔板代替培养皿，在致突变性初筛工作中得到了广泛应用。



Mini-Ames 试验结果 (菌株 WP2 uvrA pKM101)

### 产品特点

- 高效性 用 6 孔板代替培养皿，大大减小了试验的工作量。
- 一致性 试验结果可媲美标准 Ames 试验，结果一致性高。
- 低用量 受试物用量仅为标准 Ames 的 20%。
- 高通量 可同时对多个受试物进行遗传毒性的筛选。

### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Mini-Ames Test Kit, 2 Bacterial	6 孔板 *24 板
IPHASE Mini-Ames Test Kit, 5 Bacterial	6 孔板 *40 板

### 遗传毒性 Micro-Ames 试验试剂盒

Micro-Ames 试验也是微孔法 Ames 试验，该试验在 Mini-Ames 试验的基础上进一步进行了改良，将 24 孔板引入试验，使得受试物用量、试剂和耗材用量，试验工作量再次得到缩减，在早期致突变剂初筛时具有重要价值。

### 产品概述

遗传毒性 Micro-Ames 试剂盒是“微型”的 Ames 试剂盒，以营养缺陷型菌株 TA97a、TA98、TA100、TA1535 和 WP2 uvrA (pKM101) 作为指示生物，通过检测菌落数的变化来评估受试物的致突变作用，但因其以 24 孔板代替培养皿，在致突变性初筛工作中意义重大。

### 产品特点

- 低用量 受试物用量仅为标准 Ames 的 5%。
- 高效性 用 24 孔板代替培养皿，大大减小了试验的工作量。
- 高通量 可同时对多个受试物进行遗传毒性的筛选。

### 产品信息

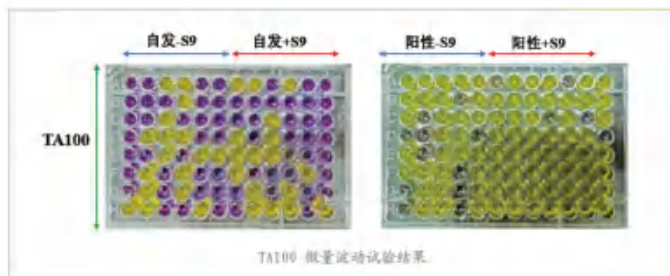
Product Description	Size
IPHASE Micro-Ames Test Kit, 2 Bacterial	24 孔板 *6 板
IPHASE Micro-Ames Test Kit, 5 Bacterial	24 孔板 *10 板

## 微量波动 Ames 试剂盒

微量波动 Ames 试验 (Microtitre Fluctuation Ames Test) 是在 Ames 波动试验的基础上发展而来的, 由 Gatehouse 于 1978 年改良并不断推广。将 96 孔培养板引入试验, 通过观察 pH 指示剂的颜色变化来指示结果, 不但提高了灵敏度, 而且还大幅度的降低了化合物的用量, 得到了研究工作者的青睐。

### 产品概述

微量波动 Ames 试剂盒是通过观察 pH 指示剂的颜色变化来指示结果的快筛型遗传毒性检测试剂盒。该试剂盒以 TA98 和 TA100 两种菌株作为测试菌株, 用 96 孔培养板进行菌的培养, 通过计数变色的孔数或用酶标仪直接读数来评估受试物的遗传毒性, 省去了平板菌落计数的繁琐和耗时的过程, 且因其使用全液体环境, 使得试验灵敏度更高。



### 产品特点

- 高灵敏度 用液体培养基代替固体培养基, 试验灵敏度更高。
- 低用量 用 96 孔板进行试验, 化合物用量极少。
- 高通量 通过计数变色孔数变化反映受试物的致突变性, 可实现高通量、自动化。

### 产品信息

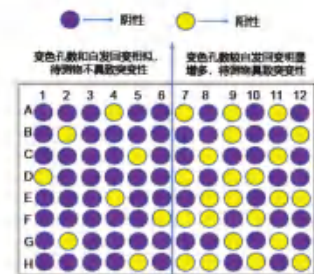
Product Description	Size
IPHASE Microtitre Fluctuation Ames Test Kit	16*96 wells, 4*384 wells

## Ames II 试剂盒

Ames II 试验是由 Gee 等通过开发新菌株 (沙门氏菌株 TA7001 - TA7006) 而建立的快筛型的 Ames 试验。这 6 种菌株在组氨酸合成操纵子上各有一个独特的点突变, 这 6 种点突变包含了所有点突变的可能性; 将 6 种菌株混合在一起 (TAmix), 即能够检测出所有可以诱发点突变的化合物, 再配合一种传统 Ames 试验中采用的菌株 TA98 (用于检测移码突变), 就可以检测出可以诱发点突变和移码突变的化合物。

### 产品概述

Ames II 试剂盒是通过观察 pH 指示剂的颜色变化来指示结果的快筛型遗传毒性检测试剂盒。该试剂盒以组氨酸缺陷型伤寒沙门氏菌 TAmix 和 TA98 作为指示生物, 用 96 孔培养板进行菌的培养, 通过计数变色的孔数或用酶标仪直接读数来评估受试物的遗传毒性, 因包含菌株较为全面, 结果可靠性更高。



### 产品特点

- 可靠性 涉及菌株类别多, 结果更可靠。
- 高通量 通过计数变色孔数变化反映受试物的致突变性, 可实现高通量、自动化。
- 低用量 用 96 孔板进行试验, 化合物用量少。

### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Ames II Test Kit	16*96 wells, 4*384 wells



## Ames 试验辅助产品

### Ames 菌株鉴定试剂盒

菌株鉴定是 Ames 试验中非常重要的一个环节。Ames 试验使用的均为营养缺陷型菌株，在使用过程中某些特性易丢失或变异。要保证菌株特性符合 Ames 试验的要求，需根据实际需求对菌株的基因型进行确认。尤其是在遇到以下情况时：

- (1) 投入使用前；
- (2) 当自发回变数不在正常范围内时；
- (3) 当对标准诱变剂丧失敏感性时；
- (4) 当需重新进行菌株保藏时；
- (5) 当使用主平板进行传代时。



### 产品概述

Ames 菌株鉴定试剂盒是专门针对常用 Ames 试验菌株而开发的，可搭配遗传毒性 Ames 试剂盒使用，可用于鉴定菌株组氨酸/色氨酸缺陷、脂多糖屏障缺陷、抗氨基青霉素 (R 因子)、抗四环素、紫外 (uvrB) 修复缺陷 5 个指标，保证菌株满足 Ames 试验的要求。

常用试验菌株生物学特性鉴定标准

菌株名称	组氨酸缺陷	色氨酸缺陷	脂多糖屏障缺陷	R 因子 (抗氨基青霉素)	抗四环素	uvrB 修复缺陷
TA97	+	N/A	+	+	-	+
TA97a	+	N/A	+	+	-	+
TA98	+	N/A	+	+	-	+
TA100	+	N/A	+	+	-	+
TA102	+	N/A	+	+	+	-
TA1535	+	N/A	+	-	-	+
TA1537	+	N/A	+	-	-	+
WP2uvrA	N/A	+	N/A	-	-	+
WP2uvrA (pKM101)	N/A	+	N/A	+	-	+

注：“+”表示阳性；“-”表示阴性；“N/A”表示不需要进行此项鉴定。

### 产品特点

- 高效性 省去了培养基和试剂准备的时间，大大提高了工作效率。
- 便捷性 操作简单、便捷，方便大家使用。
- 实用性 依据 Ames 试验要求研发，满足试验需求，又不造成浪费。

### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Ames Strain Identification Kit, Ames Strain Free	2 Test
IPHASE Ames Strain Identification Kit	2 Test

### Ames 菌株

1970 年代，由 Bruce N. Ames 使用紫外线照射筛选出了不同组氨酸营养缺陷型鼠伤寒沙门菌株，从而建立了 Ames 试验。近年来，M.H.L. Green 等人又开发了大肠杆菌，并创建了大肠杆菌的回变突变试验，才形成了现在较为成熟的细菌回复突变试验。作为 Ames 试验的关键成员，Ames 菌株的质量决定了试验的成效。

### 产品概述

IPHASE 提供的 Ames 菌株均来自于美国 MOLTOX 公司，以冻存菌液形式提供，出厂前均经本实验室菌株鉴定、Ames 试验验证、冻存处理、活化后验证等多个流程的筛选，活化后即可按照 Ames 试验要求进行扩增使用。

### 产品特点

- 溯源性 产品来源清晰，可提供溯源性证明。
- 可靠性 出厂前均进行过内部质量控制，保证产品质量。

产品信息

Product Description	Size
IPHASE Salmonella Typhimurium TA97a	0.5ml*10 支
IPHASE Salmonella Typhimurium TA98	0.5ml*10 支
IPHASE Salmonella Typhimurium TA100	0.5ml*10 支
IPHASE Salmonella Typhimurium TA1535	0.5ml*10 支
IPHASE Salmonella Typhimurium TA1537	0.5ml*10 支
IPHASE Escherichia Coli WP2uvrA (pKM101)	0.5ml*10 支

Ames 试验预制培养基平板

底层培养基是 Ames 试验中又一重要的组分，但因其成分复杂，需求量大，耗时较长，若其中某一环节出现问题，将会导致试验的失败。

产品概述

IPHASE 提供的 Ames 试验预制培养基平板是成品化的底层培养基，以真空包装的形式提供，可直接使用，为 Ames 试验的顺利进行提供了保障。

产品特点

- 便捷性 省去底层培养基制备的时间，可以直接使用，大大缩短了实验周期。
- 稳定性 产品稳定性强，易于运输和保存。
- 可靠性 均经过严格的质控控制，满足 Ames 试验要求。

产品信息

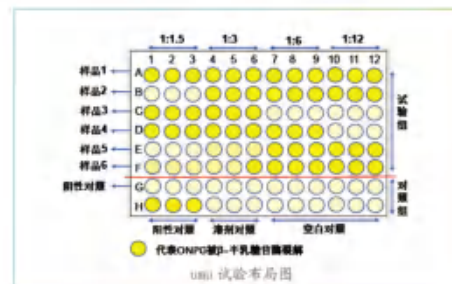
Product Description	Size
IPHASE Ames Test Plate Kit	50 dishes

遗传毒性 umu 试验试剂盒

umu 试验，又称 SOS/umu 试验，是 1985 年由 Oda 等根据损伤时诱导 SOS 反应而表达 umuC 基因这一基本原理建立并发展起来的检测环境诱变的短期筛选试验。由于 umu 基因与 DNA 损伤密切相关，SOS/umu 试验能更准确地反映潜在致突变物质的遗传毒性，已越来越受到各个领域研究的关注，现已广泛应用于水、土、空气样本的遗传毒性监测与质量评估。

产品概述

遗传毒性 umu 试验试剂盒是以 Styphimurium TA1535/Psk1002 为测试菌株，以 96 孔板为反应载体，以 4-NQO 作为阳性对照，借助酶标仪的检测系统，通过定量检测被诱导酶的数量，评估 DNA 是否受损伤及受损伤的程度。



产品特点

- 准确性 与 Ames 试验的测试结果有较好的一致性。
- 高通量 可同时进行多个样品的遗传毒性检测。
- 高效性 试验周期短，试验当天即可完成样品的遗传毒性检测。
- 低要求 对试验环境的要求较低，无需严格的无菌环境。

产品信息

Product Description	Size
IPHASE umu Test Kit	96 wells



## Cell-Based Product

### 体外哺乳动物细胞基因突变试验试剂盒

体外哺乳动物基因突变试验可用于检测受试物诱发的基因突变，可选用的细胞株包括小鼠淋巴瘤细胞 L5178Y、中国仓鼠卵巢巢细胞 CHO、中国仓鼠肺细胞 V79、TK6 人淋巴母细胞等。其中，最常用的是检测胸苷激酶 (TK)、次黄嘌呤鸟嘌呤磷酸核糖转移酶 (HPRT) 和黄嘌呤-鸟嘌呤磷酸核糖转移酶 (XPRT) 的基因突变。TK、HPRT 和 XPRT 突变试验检测不同的遗传事件谱。

#### 产品特点

- 便捷性 省去诱导 S9 制备，试剂配制的时间，大大缩短了实验周期。
- 准确性 试剂盒各成分均经过严格的质量检测，实验结果准确、可靠、重现性高。
- 稳定性 试剂盒稳定性强，易于运输和保存。
- 应用广 应用范围广，可用于食品、药品、化妆品、化学品、医疗器械、农药等的遗传毒性研究。

#### TK 基因突变试剂盒

TK 基因，即胸苷激酶基因，位于常染色体上，故 TK 基因突变试验是一种用于检测体外培养的哺乳类细胞在经受试物处理后是否引起常染色体上的基因突变的体外遗传毒性检测方法。

#### 产品概述

体外哺乳类细胞 TK 基因突变试验试剂盒以小鼠淋巴瘤细胞 L5178Y TK+/- 作为试验系统，在有或无代谢活化系统的条件下，将 L5178Y 细胞暴露于受试物适当时间，将细胞在含有三氟胸苷 (TFT) 的选择性培养液中传代培养，计数突变集落形成数，计算突变频率，从而推断受试物的致突变性。该试剂盒提供了进行 TK 基因突变试验的主要试剂和细胞，且试剂盒各组成成分均经过严格的质量检测，实验结果准确、可靠、重现性好。



#### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test, L5178Y	20ml*24 test
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test	20ml*24 test
L5178Y TK+/-Cell Line	Vial

#### HGPRT 基因突变试验试剂盒

HGPRT 基因，即次黄嘌呤鸟嘌呤磷酸核糖转移酶基因，位于 X 染色体上，故 HGPRT 基因突变试验是一种用于检测体外培养的哺乳类细胞在经受试物处理后是否引起性染色体上的基因突变的体外遗传毒性检测方法。

#### 产品概述

体外哺乳类细胞 HGPRT 基因突变试验试剂盒以中国仓鼠肺细胞 V79 作为试验系统，在有或无代谢活化系统的条件下，将 V79 细胞暴露于受试物适当时间，将细胞在含有 6- 氨基鸟嘌呤 (6-TG) 的选择性培养液中传代培养，计数突变集落形成数，计算突变频率，从而推断受试物的致突变性。该试剂盒提供了进行 HGPRT 基因突变试验的主要试剂和细胞，且试剂盒各组成成分均经过严格的质量检测，实验结果准确、可靠、重现性好。

#### 产品信息

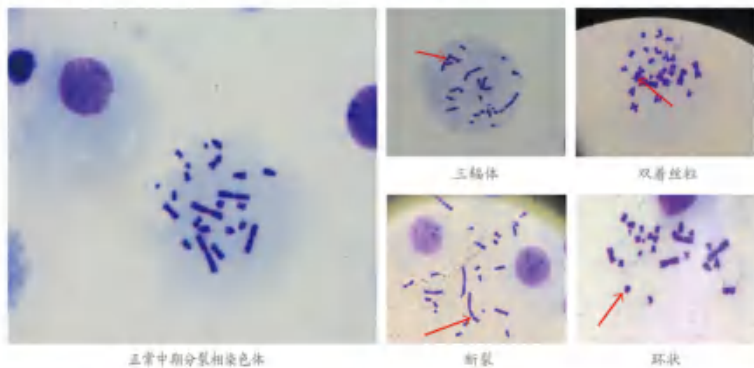
Product Description	Size
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test, V79	20ml*24 test
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test	20ml*24 test
V79 Cell Line	Vial

## 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验试剂盒

体外哺乳类细胞染色体畸变试验是一种用于检测体外培养的哺乳类细胞在经受试物处理后是否引起染色体结构畸变的体外遗传毒性检测方法。

### 产品概述

体外哺乳类细胞染色体畸变试验试剂盒以中国仓鼠肺细胞 CHL 作为试验系统，在加和不加代谢活化系统的条件下，使 CHL 细胞暴露于受试物中，用中期分裂相阻滞剂秋水仙素进行处理，使细胞停止在中期分裂相，随后收获细胞、制片、染色并在显微镜下分析染色体结构畸变类型，从而评价受试物致突变的可能性。该试剂盒提供了进行体外染色体畸变试验的主要试剂和细胞，且试剂盒各组成成分均经过严格的质量检测，实验结果准确、可靠、重现性好。



### 产品信息

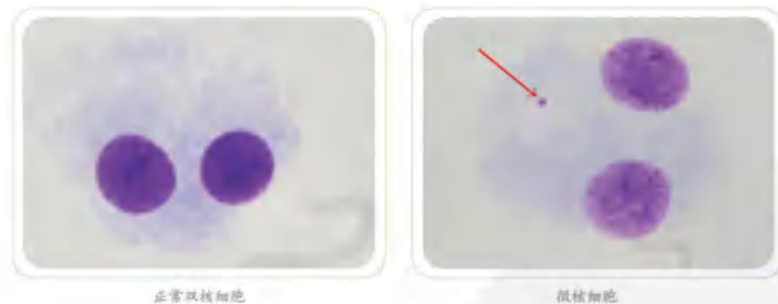
Product Description	Size
IPHASE In Vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test Kit, CHL	5mL*20 test
IPHASE In Vitro Mammalian Chromosomal Aberration Test Kit	5mL*20 test
CHL Cell Line	1 vial

## 体外哺乳动物细胞微核试验试剂盒

体外哺乳类细胞微核试验是一种用于检测哺乳类细胞在受试物处理后是否产生微核的遗传毒性检测方法，适用于检测有丝分裂细胞暴露于受试物期间或之后致染色体断裂和诱发非整倍体的能力。

### 产品概述

体外哺乳类细胞微核试验试剂盒以中国仓鼠肺细胞 CHL 作为试验系统，在加和不加代谢活化系统的条件下，使 CHL 细胞暴露于受试物中，有丝分裂前加入肌动蛋白聚合抑制剂细胞松弛素 B (cytoB)，随后收获细胞、制片、染色并在显微镜下分析完成一次有丝分裂的细胞（双核细胞）的微核率，从而评价受试物致突变的可能性。该试剂盒提供了进行体外微核试验的主要试剂和细胞，且试剂盒各组成成分均经过严格的质量检测，实验结果准确、可靠、重现性好。



### 产品信息

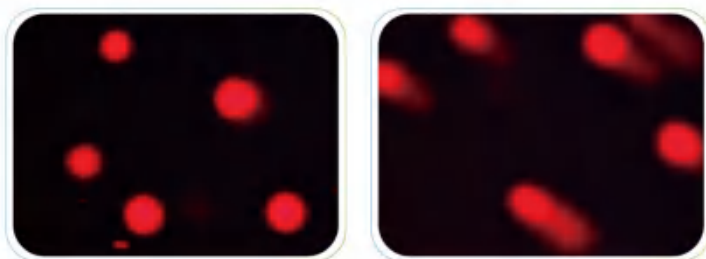
Product Description	Size
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test, CHL	5mL*32 test
IPHASE In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test	5mL*32 test

## 彗星试验试剂盒

彗星试验，也叫单细胞凝胶电泳实验，是一种通过检测 DNA 链损伤判断遗传毒性的试验方法。它能有效地检测并定量分析细胞中 DNA 单、双链缺口损伤的程度，从而进行致突变分析。

### 产品概述

IPHASE 彗星试验试剂盒基于 DNA 分子在内源性或外源性的 DNA 损伤因子作用下可能会出现链断裂的原理，用琼脂糖凝胶将单细胞包埋至专用玻片上，细胞经裂解和释放后电泳，经荧光染料染色后在荧光显微镜下进行观察，分析彗星拖尾长度和荧光强度，判定 DNA 损伤程度。



### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Comet Assay Kit	25 Test/50 Test
IPHASE Comet Assay Slide (2-Well)	25 片

## 辅助产品

### 诱导大鼠肝 S9 活化系统

为保证试验结果的准确性，体外遗传毒理试验均需要在有和没有外源性代谢活化系统的条件下进行试验，以评估受试物本身和其代谢产物潜在的致突变作用。

### 产品概述

IPHASE 提供的诱导大鼠肝 S9 活化系统是使用经苯巴比妥钠和  $\beta$ -萘黄酮联合诱导的 SD 大鼠的肝脏制备而成的，经过无菌检查、代谢活性检测、Ames 试验验证和体外染色体畸变试验验证等多项指标的质控，满足体外遗传毒理试验的需求。



### 产品特点

- 无 菌 该产品的制备严格无菌，且无菌检查结果合格。
- 高活性 该产品的制备严格控制低温，保证了酶活。
- 应用广 该产品可用于 Ames 试验、基因突变、染色体畸变、体外微核等多项体外遗传毒理试验。
- 大批次 该产品的制备遵循批量化的原则，满足客户批量订购的需求。

### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Activation System,Rat Liver S9 Mix	10mL
IPHASE Rat(Sprague-Dawley) Liver S9,Induction	1mL
IPHASE Rat(Sprague-Dawley) Liver S9,Induction	2mL



## 吉姆萨染色相关产品

在遗传毒理研究过程中，免不了需要制备玻片，以便于对染色体型突变结果的观察。然而，玻片的制备效果往往会受到玻片的质量、染色液的质量和制备过程多个因素的影响，也常常成为研究工作者试验的限速步骤。

### 产品概述

IPHASE 可提供吉姆萨染色试剂盒和相关单产品。其中，吉姆萨染色试剂盒是专门针对体内、外遗传毒理研究过程中玻片的制备需求而开发的，可用于体外染色体畸变试验、体内外微核试验等多个试验的玻片制备过程。该试剂盒包含了载玻片、盖玻片、染色液、中性树脂、稀释液等多个试剂和耗材，且均经过严格的质量控制，解决研究工作者制片不理想的烦恼。

### 产品特点

- 应用广 该产品可用于体外染色体畸变试验、体内外微核试验等多项体外遗传毒理试验的玻片制备。
- 流程化 该产品将玻片制备过程流程化，使得玻片制备过程更简单化。
- 便捷性 该产品包含了玻片制备的所有试剂和耗材，满足试验要求。

### 产品信息

Product Description	Size
IPHASE Giemsa Kit	1套
IPHASE Giemsa Dye,100	100 mL
IPHASE Giemsa Dye,500	500 mL

## 重点客户

