

## myBaits Expert Wheat

# Exome--从多个小麦品种中富集超过250Mb的高可信度的外显子

产品名称	myBaits Expert Wheat Exome--从多个小麦品种中富集超过250Mb的高可信度的外显子
公司名称	蓝景科信（北京）技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市海淀区高里掌路3号院15号楼2单元1层101
联系电话	400-6187099 15632249798

## 产品详情

myBaits Expert Wheat Exome 与国际小麦基因组测序联盟(IWGSC)合作开发，使用了IWGSC发布的中国春基因组和注释信息。靶向六倍体小麦中完整的高置信度且有基因注释的外显子区域,能够全面、统一、可靠地深入覆盖大于15 Gb的小麦基因组中超过250 Mb的CDS及其邻近区域。该panel包含两百多万条探针，运用优化算法设计，并经过实验进一步优化，兼容市面上已知的文库制备方法及其测序平台。与全基因组测序相比，该panel大大降低了外显子组研究的测序和分析成本。

myBaits Expert Wheat Exome 试剂盒已在数十种小麦品种上进行了实验验证,并证明了其在六倍体和四倍体品种中全面且具有SNP(单核苷酸多态性)和InDel(插入缺失标记)。

### 产品特点

覆盖区域全面 - 针对 250 Mb 基因组区间,包含所有的高置信度外显子基因注释区

兼容性好 - 兼容各种 NGS文库,兼容短读长和长读长测序

操作简单 - 流程简单易上手

合作机构 - 与国际小麦基因组测序联盟(IWGSC)合作开发

通用性高 - 与六倍体和四倍体小麦兼容

### 产品应用

外显子测序

品种改良

基因分型

变体发现

关联遗传学

实验数据

图1. Curio Genomics 的不同品种覆盖度研究

图中为3个不同小麦品种的“麦醇溶蛋白1基因”的捕获测序结果，小麦全外显子捕获试剂盒在各个小麦品种中，表现出良好的重复性和稳定的覆盖度，并能检测出不同品种间独特的覆盖度和多态性。

图2. 其他小麦品种外显子捕获效率的预测与验证

小麦外显子捕获试剂盒根据六倍体中国春 IWGSCv1 的参考基因组设计，可以作为通用的谷类植物外显子和基因分型试剂盒。通过生信模拟可能的杂交位点与现有的基因注释进行建模，可以预测该探针集与其他谷类植物外显子的兼容情况。如图，展示了“生信预测的”vs“实验得到的”六倍体(*T.aestivum*)和四倍体(*T.durum*)小麦外显子捕获效率。

图3. 8个品种样品单次反应捕获的目标覆盖率(左，绿色)和 on-target率(右，蓝色)

每个样本只需约18 Gb的测序数据。实验数据显示，该试剂盒表现稳定，在 >200 Mb 的目标区域中，特有序列的平均覆盖率为 34x，在 IWGSC v1.1 高置信度外显子注释区有高达95%以上的重叠。

表1. 小麦外显子捕获试剂盒的设计概要和reads精盖度指标

表1为小麦全外显子捕获试剂盒的3种设计方案，并通过实验比较其高置信外显子覆盖度。Exact:探针设计在每个外显子序列的起始和终止位点之间。+100bp padding:探针设计横跨外显子序列，以及每个外显子上游和下游的100 bp区域。+200bp padding:探针设计横跨外显子序列，以及每个外显子上游和下游的200 bp区域。经过比较，此试剂盒使用了设计方案3，覆盖了97%的高置信外显子。

图4. 不同变异品种的捕获覆盖度

小麦全外显子试剂盒同时覆盖外显子及其附近的部分非外显子区域，使其成为一种六倍体和四倍体基因分型的有效工具。即使高度分化的野生二粒小麦(*Zavitan*)，在SNV密度增强的区域也容易获得较高的覆盖深度。

图5. Curio Genomics 平台提供小麦外显子富集探针集数据的实时编辑和分析

产品列表

产品货号	名称	规格
309108.v5	myBaits Expert Wheat Exome v1 Kit 8 Rxn	8 Rxn
309148.v5	myBaits Expert Wheat Exome v1 Kit 48 Rxn	48 Rxn
309196.v5	myBaits Expert Wheat Exome v1 Kit 96 Rxn	96 Rxn