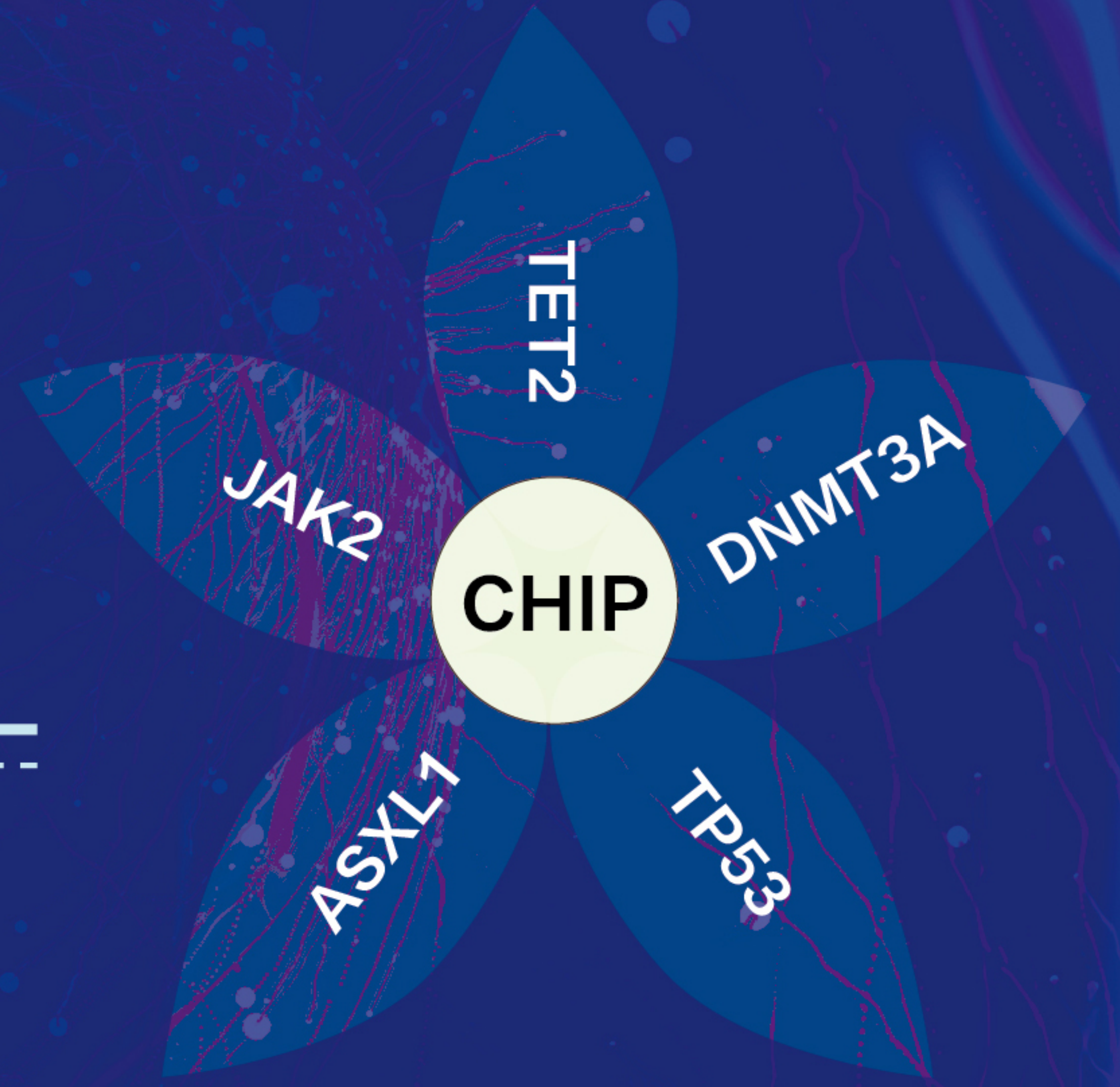
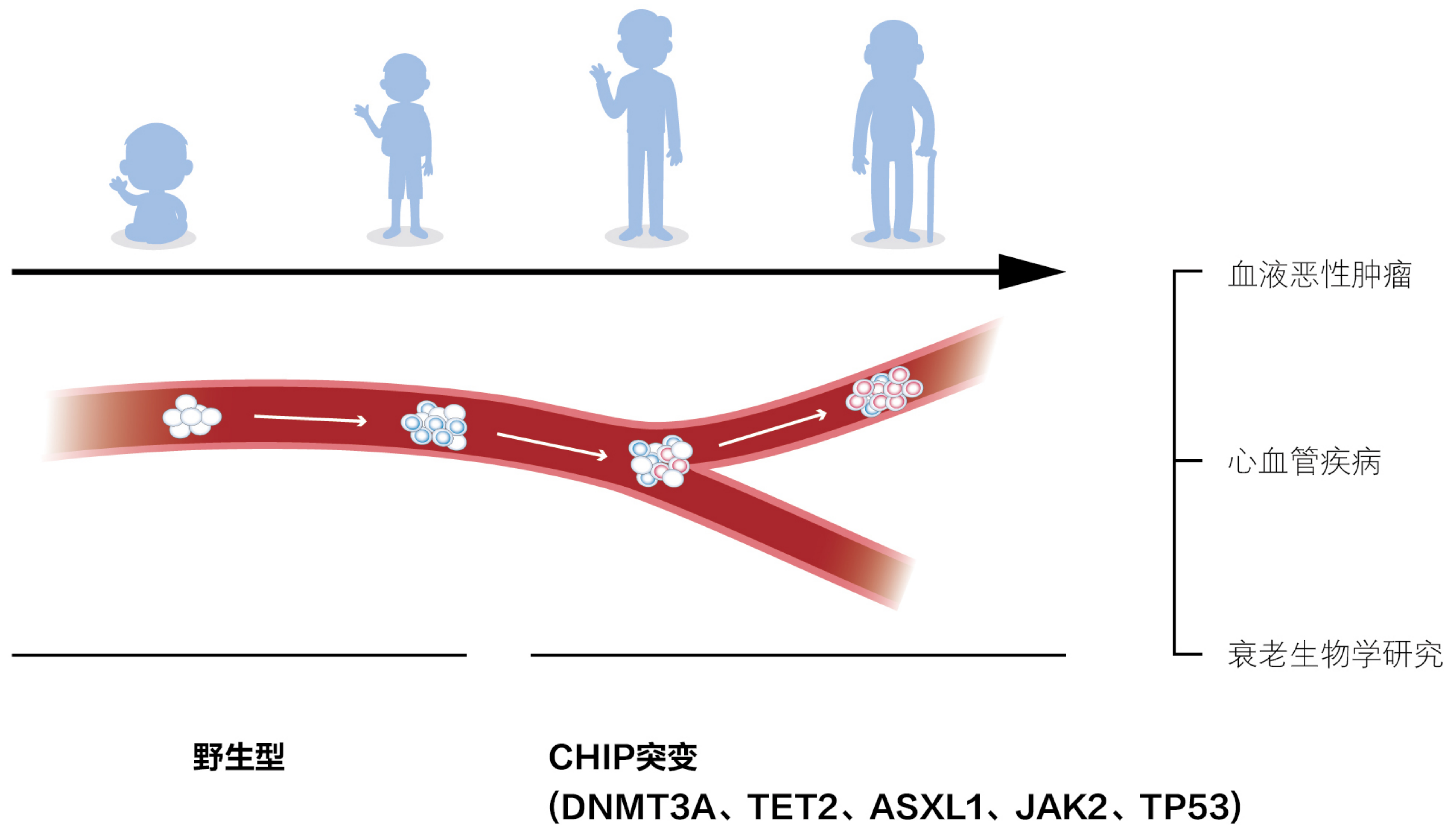


FocuSCOPE®单细胞多组学 mRNA x克隆造血试剂盒

单细胞靶向测序，解开克隆性造血奥秘 (CHIP)



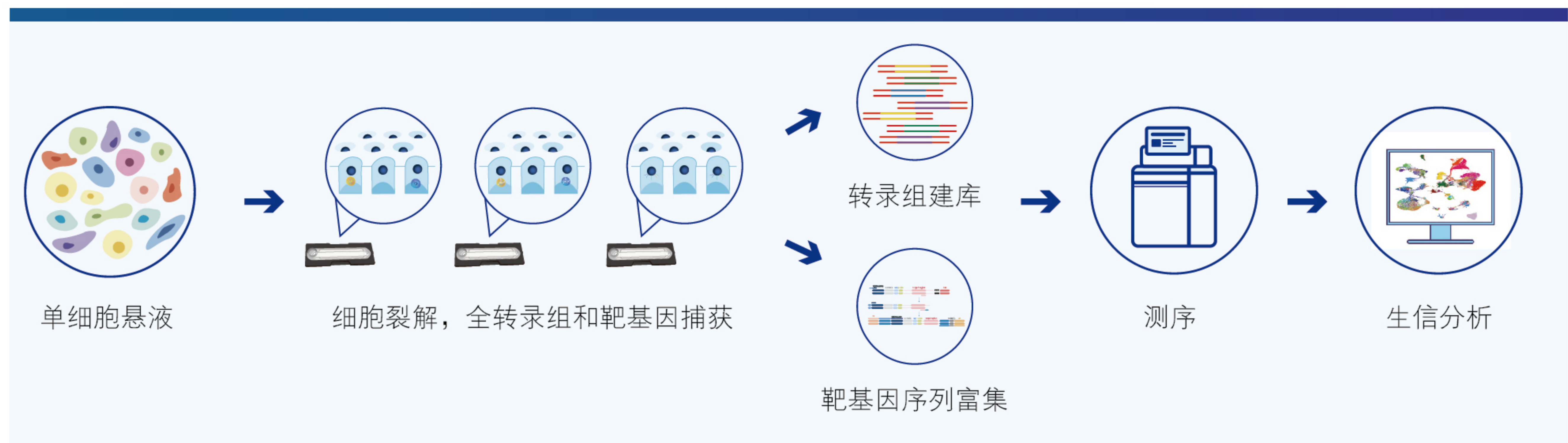
CHIP的风险以及相关后果



意义不明的克隆性造血(CHIP)是一种与衰老相关的疾病，其特征是中年时期造血干细胞突变的积累。这些突变不会致癌，但会增加患血癌或心血管疾病的风险。

FocuSCOPE®单细胞多组学mRNA x 克隆造血检测试剂盒，除了捕获整个转录组外，还可以精确检测与CHIP发展相关的突变，使我们更接近了解这种与衰老相关的疾病并开发治疗方法。

工作流程



整合遗传变异与基因表达

在单细胞水平上同时检测CHIP和整个转录组中的突变

FocuSCOPE®单细胞多组学mRNA x 克隆造血检测试剂盒，使用特殊设计的分子标签磁珠，含有两种类型的寡核苷酸(图1)

第一类寡核苷酸包含Illumina测序引物序列，用于识别RNA细胞来源的独特细胞条形码，用于cDNA定量的独特分子指数(UMI)，用于捕获mRNA的聚(dT)序列，第二类寡核苷酸包含专门用于捕获突变基因探针。

在逆转录和靶向区域文库富集后，获得两个独立的文库并组合进行测序。

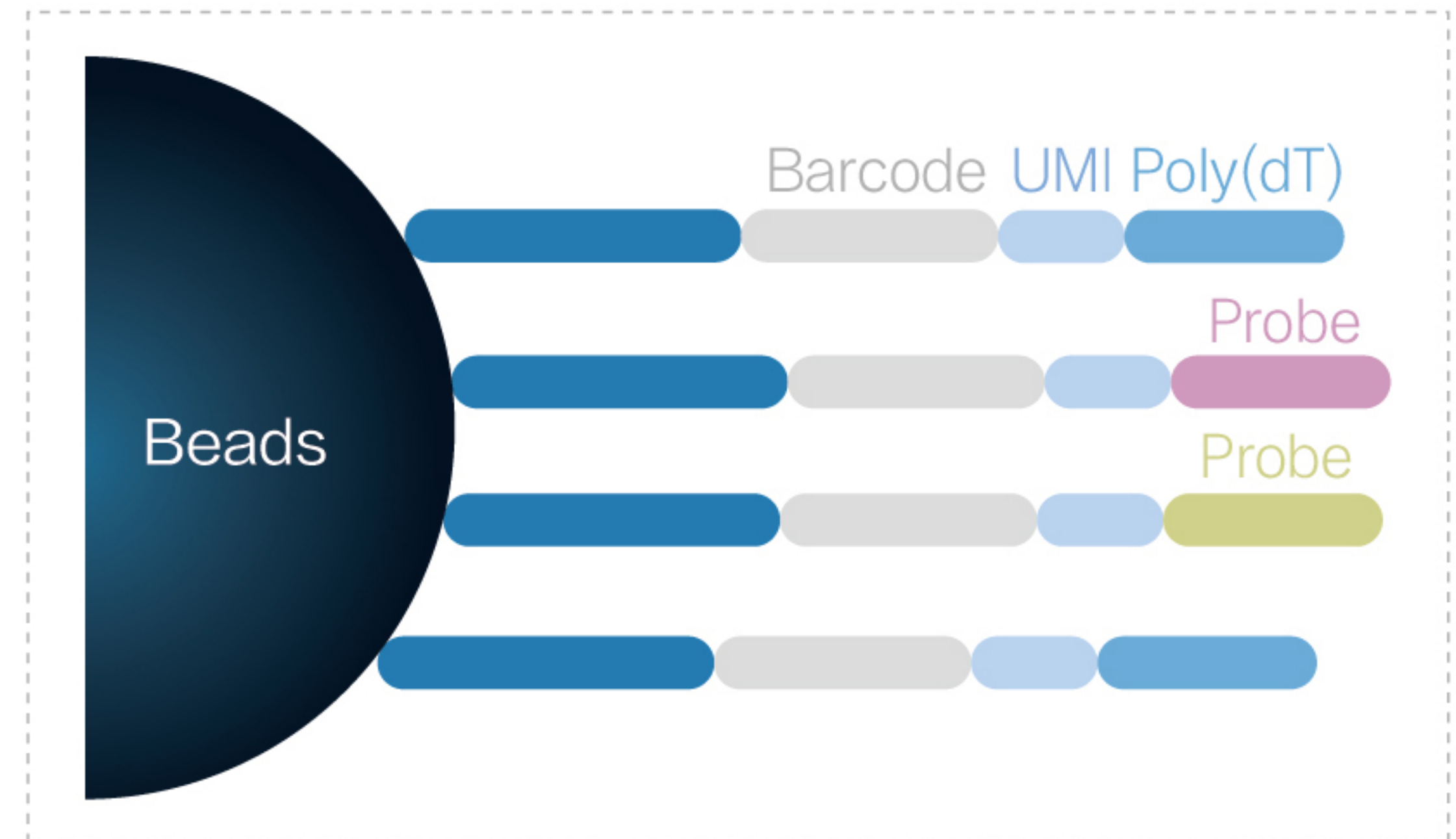


图1 特别设计的分子标签磁珠能够同时捕获全部转录组和CHIP特异性突变。

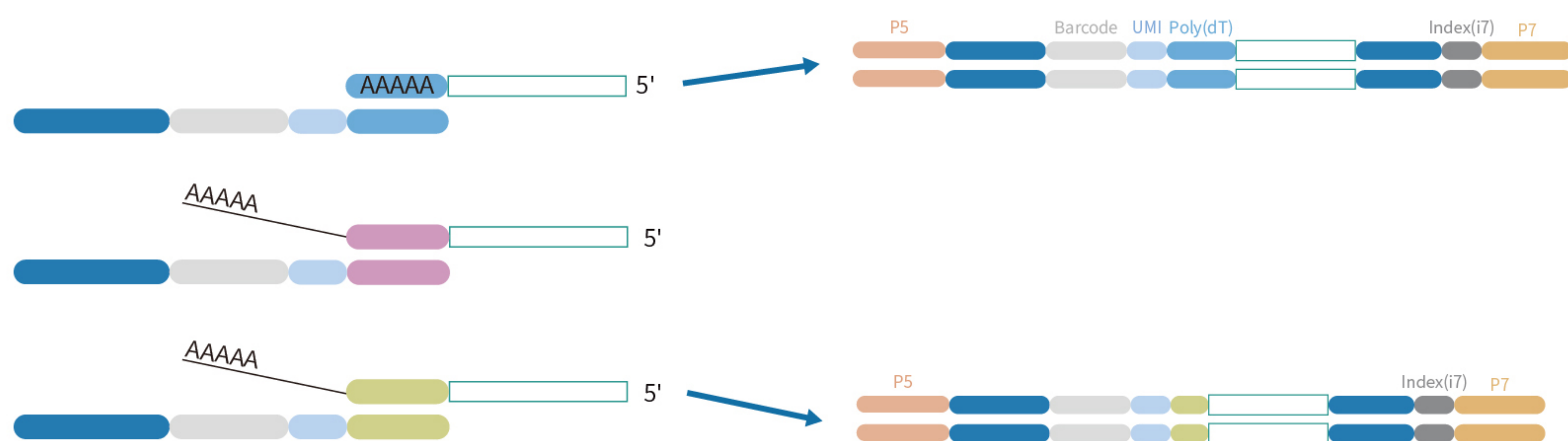


图2 分子标签磁珠捕获整个mRNA和CHIP突变位点，经过反转录和靶基因富集，得到两个独立的文库，大大提高对靶基因突变信息的检测率。

富集文库靶点突变高效检出

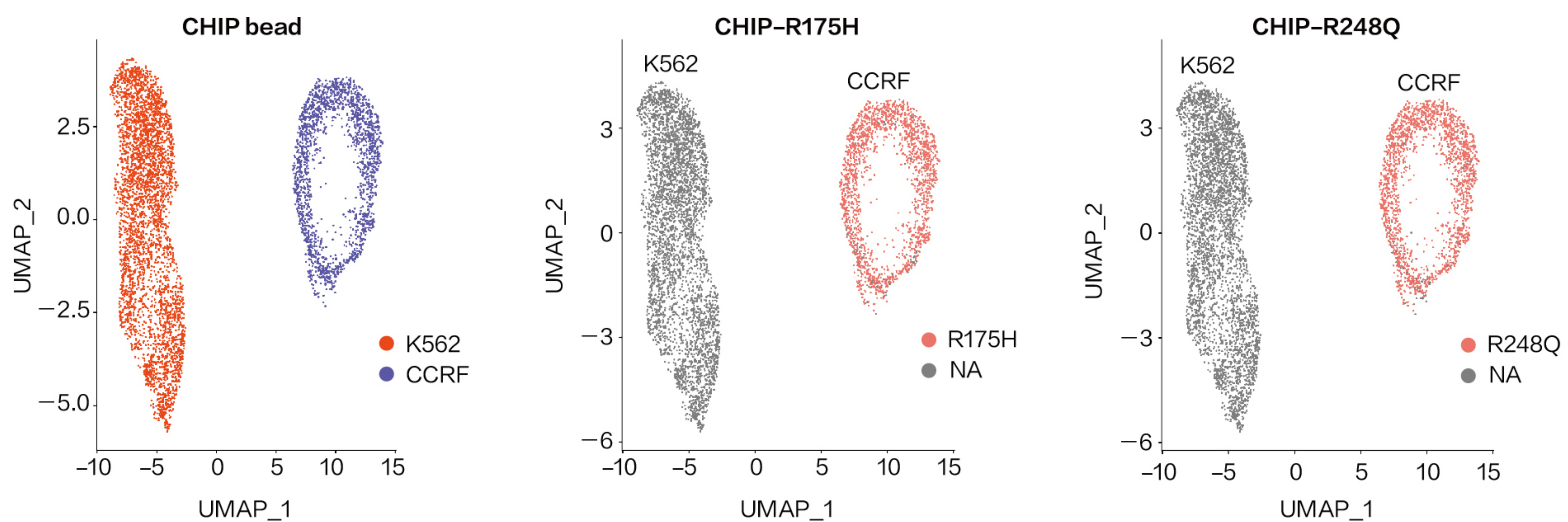


图3 CCRF和K562细胞系按等比混合。同样的方法，使用FocuSCOPE®单细胞多组学 mRNA x 克隆造血检测试剂盒制备文库。R248Q和R175H突变只在CCRF细胞系中检出。

突变高覆盖率

覆盖CHIP中常见突变基因

Gene	Protein Site
DNMT3A	R882H
TET2	I1873T/*N , R1261H/C , R1359C/H/S/G ,H1380Y/P/Qfs*68/R
TP53	R175H,G245S, R248Q, R248W, R249S,R273H, R273S, and R282W
ASXL1	p.G643WfsX12
JAK2	V617F

FocuSCOPE® 单细胞多组学mRNA x 克隆造血检测试剂盒覆盖靶点信息

FocuSCOPE® CHIP 应用方向

CHIP突变的精细化表达谱:

FocuSCOPE®得到突变/未突变的细胞类型及占比情况，刻画血细胞微环境中CHIP的表达谱。

结合CHIP突变，研究治疗中的谱系特异性适应

特征:

使用FocuSCOPE®来研究发生克隆造血及谱系适应性方式，可为疾病的耐药机制提供进一步的探索依据。

CHIP突变干扰早期祖细胞状态，引起谱系分化偏差:

使用FocuSCOPE®来研究携带CHIP突变细胞类型，研究祖细胞状态以及谱系分化差异，分析CHIP突变与转录扰动之间的潜在联系。

追踪CHIP突变，为早期干预提供潜在靶点研究:

对携带CHIP突变人群的不同时间点进行研究，通过FocuSCOPE®来探索用药前后或随年龄增长的突变细胞情况，解析免疫系统与造血系统的相互作用，为疾病干预与衰老研究提供新思路 and 潜在的新靶点。

CHIP突变有望成为心血管疾病炎症发生的替代标志物:

使用单细胞RNA测序发现，携带CHIP的DNMT3A突变心衰患者的单核细胞中促炎基因表达增加，且表现出T细胞激活的特征；DNMT3A突变可能是炎症的替代标志物。

订购信息

产品名称	规格	版本	手/自	目录号
FocuSCOPE® 单细胞多组学 mRNA x 克隆造血检测试剂盒 FocuSCOPE® Single Cell Multiomics mRNA x Clonal Hematopoiesis Kit for Matrix	2 RXNs 16 RXNs	细胞	自动	4341021 4341022
FocuSCOPE® 单细胞多组学 mRNA x 克隆造血检测试剂盒 FocuSCOPE® Single Cell Multiomics mRNA x Clonal Hematopoiesis Kit	2 RXNs 16 RXNs	细胞	手动	4341011 4341012

新格元生物科技

地址：南京市江北新区药谷大道11号加速器二期06栋3-5层
苏州市工业园区新泽路1号生物医药产业园三期A区1号楼401单元

邮箱：marketing@singleronbio.com

产品售后邮箱：product-service-support@singleronbio.com

了解更多请访问

www.singleronbio.com

欢迎致电新格元

025-58165529

产品售后电话

025-58862675

