

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第一学期高二生物学科导学单

备课组：高二生物 授课时间： 11.30 内容：基因工程复习 编制人：康建莉 审核人：谢涛

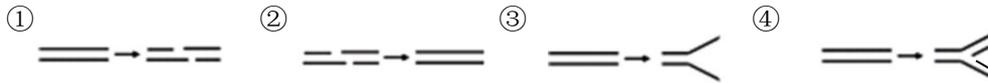
- 学习目标：**1、理解基因工程的概念
2、熟练地说出基因工程的工具及其作用、特点

学习重点：限制酶的选择

学习难点：限制酶的选择

导学：一、熟悉 DNA 重组技术的基本工具及其作用、特点；

导思：与 DNA 有关的几种酶的比较

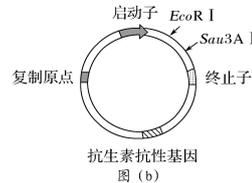
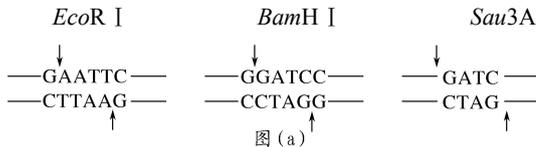


①据图阐明 DNA 在不同酶的作用下所发生的变化，它们分别需要什么酶？

②比较与 DNA 有关的酶及其作用

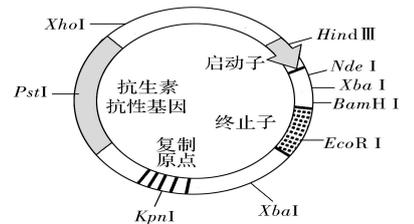
导学：限制酶的选择

【例】



经 *BamH I* 酶切后得到的目的基因，可以与图 b 表达载体被_____酶切后的产物连接，理由是_____。重组质粒还能再被 *Sau3A I* 切割吗？为什么？

导练：【变式训练 2】右图为质粒限制酶酶切图谱。目的基因不含图中限制酶识别序列。为使目的基因能重组进该质粒，其两端需分别引入_____和_____不同限制酶的识别序列。



【变式训练 3】

<i>BamH I</i>	<i>Bcl I</i>	<i>Sau3A I</i>	<i>Hind III</i>
G↓GATC C	T↓GATC A	↓GATC	A↓AGCT T
C CTAG↑G	A CTAG↑T	CTAG↑	T TCGA↑A

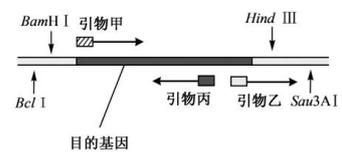
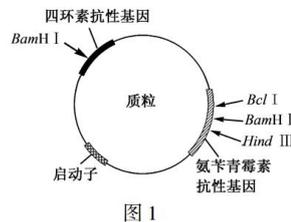


图 1

图 2

- 用图中质粒和目的基因构建重组质粒，应选用_____两种限制酶切割。
- 若 *BamH I* 酶切的 DNA 末端与 *Bcl I* 酶切的 DNA 末端连接，连接部位的 6 个碱基对序列为_____，对于该部位，这两种酶_____（填“都能”、“都不能”或“只有一种能”）切开。