

Q800R3 DNA 剪切超声波破碎仪快速操作说明

1. 打开主机的电源（“1”代表 ON，“0”代表 OFF）；
2. 打开非接触式探头的消音箱（蓝色的）上盖，取下杯式探头上面黑色的旋转控制器，向杯式探头内注入约 1.0L 纯水（可以提前 4 度预冷，以节约时间）。
3. 设置冷却循环水浴温度(建议 3℃), 先后点击 Enter 和 Start, 当温度前显示“—”时表示正在降温；
4. 当温度降到设定温度时，向左旋转消音箱下部的水位调节按钮，直至消音箱后部的水袋达到 1/2 水位。
5. 将至少 2 个样品管平衡固定在样品支架上，放在黑色旋转马达的底部接口。
6. 向左或向右旋转水位调节按钮，确保杯式探头中的液面与样品管中的液面齐平。
7. 设置程序：点击 Time、Pulse on/off、AMPL 设置相应的参数。建议 Pulse on 15s、off 45s，DNA 剪切建议 AMPL 低于 40%，染色质剪切建议 AMPL 高于 50%。
8. 参数设置完成后，再次**确保水位已没过超声波探头**，点击 START 开始运行机器。
9. 程序运行结束后，关闭主机和水浴的电源，取出样品。
10. 建议一周更换一次纯水。

不同的样品，建议的操作时间如下：

染色质剪切：

哺乳动物细胞，

总细胞数为 $2-5 \times 10^6$ ，溶液体积为 300 μL ，超声后基因组片段长度范围为 200—500 bp:

建议采用 0.5 mL 适配器，amplitude 80%，pulse on 20 s， pulse off 40 s，
Duration 12 min（预实验可以设置 8min，15min，25min 时间梯度）

基因组剪切：

1 μg ，100 μL 基因组，超声后基因组片段长度范围为 150—250 bp:

建议采用 0.2 mL 适配器，amplitude 30%，pulse on 20 s， pulse off 20 s，

duration 24 min（预实验可以设置 16 min，20 min，24 min 时间梯度）；

100 ng，100 μ L 基因组，超声后基因组片段长度范围为 150—250 bp：

建议采用 0.2 mL 适配器，amplitude 30%，pulse on 20 s， pulse off 20 s，

duration 16 min（预实验可以设置 12min，16min，20min 时间梯度）；

哺乳动物细胞破碎：

哺乳动物细胞，总细胞数为 2×10^6 ，溶液体积溶液为 300 μ L：

建议采用 0.5 mL 适配器，amplitude 60%，pulse on 20 s， pulse off 20 s，

duration 5 min（预实验可以设置 2 min，5 min，10 min 时间梯度）。

组织的破碎建议选用 **Bead Ruptor 24 Elite** 高通量生物样品均质器。

0.2 适配器选用 0.2 AXYGEN PCR 管；1.5 mL 适配器选用 1.5 mL AXYGEN 离心管；0.5 mL 适配器选用 AXYGEN 货号：PCR-05-C 的薄壁离心管。