

Veriti PCR 仪简易操作手册

免费服务电话: 800 820 8982 / 4008208982



目 录

一. 安装运行条件及注意事项	 3
二. 电源插座及开关	 3
三. 主菜单	 3
四. 建立新方法文件	 3
五. 运行 PCR	 9
六. 应用软件使用	 11

一. 安装运行条件及注意事项

- 1. Veriti 可在 5℃ 40℃的环境下使用,最适环境温度为 15℃ 30℃,严禁在低于 **5**℃的环境下开机。环境湿度范围为 20 80%。
- 2. Veriti 的电源必须电压稳定,范围在 220±5V,而且接地良好(零线与地线之间的电压应当小于 3V)。Veriti 电源插头必须使用带有地线的三线插头,电压的波动及不良的接地都会直接影响 Veriti 的使用寿命。
- 3. Veriti 的前面和后面有通风口,为保持通风口的通畅,前、后两端必须离开墙壁 10 15cm,不要在仪器的 周围堆放杂物。

二. 电源插座及开关

Veriti 的电源插座和电源开关位于仪器的后面,示意图如下:



三. 主菜単

打开 PCR 仪的电源,需等待几分钟,仪器程序开始初始化。初始化完成后,显示主菜单:

Browse / New Methods	Settings Menu	Tools Menu	My Account
Shortcut	Shortcut	Shortcut	Shortcut
1	2	3	4
Shortcut	Shortcut	Shortcut	Shortcut
5	6	7	8

仪器使用触摸屏控制,点击屏幕上的图标可以建立及运行 PCR 程序。

四. 建立新方法

1. 点击"Browse/New Methods", 进入 PCR 程序列表:



Run Method		Folder	Las	Last Used 🛛 🛡	
MS2*	Shared	2001	7-02-15		
Tauchdown_PCR*		Shared	2001	7-02-15	
AmpliTaq_Gold*		Shared	2001	7-02-14	Page 1/3
Time_Release*		Shared	200	7-02-14	
KL_PCR*	Shared 2007-		7-02-14	2-14	
DQ			æ	1	Selected
Start Run Nev	View/Edit	Сору	Print	Delete	

 可以直接点击一个 PCR 程序,选择"Start Run"运行;点击右边的 (2) 符号,可以选择不同的文件夹。如要新 建一个 PCR 程序,点击"New",出现 PCR 程序:



3. 添加一段程序:点中上方的"Stage"位置,该位置变红;再点"Add",软件将加入一段新的程序。



Stage 1	Stage 2		Stage 3	
95.0 12:00	94.0	55.0 0:15	89.0 0:15	55.0 0:15
Step 1	Step 1	Step 2 Step 3	Step 1	Step 2
	o ^t o		38 ▲	0+
Bun	Add	Delete	Options	Save

修改循环数、温度、时间:点中循环次数、温度或时间位置,下方出现数字键。依次点数字键,出现合适数字后,点击"Done"确定。



5. 增加一个步骤:点"Step"位置,该位置变红;再点"Add",软件将加入一个新的步骤。

Stage 1	Stage 2		Stage 3	
× 1	× 10		× 20	
95.0	94.0		89.0	
12:00	Course 1	55.0 72.0		55.0
12.00		0:30	0:15	0:15
		0.10	L	0.10
Step 1	Step 1	Step 2 Step 3	Step 1	Step 2
				-
	00		30 4	O
Run	Add	Delete	Ontions	Sau

6. 删除一个步骤:点击"Step"位置,在点"Delete",软件将该步骤删除。



7. 建立梯度模式:

A. 点中一个步骤,再点"Option"键,出现如下选项

Stage 1	Stage 2		Stage 3	
× 1	× 10		76 🕑	
95.0	94.0		Hamp Haterline	
12:00	0.15	55.0 72.0	Δ	55.0
12.00	C	0:30	AutoDelta	0.15
	-	0:15	¥	0:15
			VeriFlex step	
Step 1	Step 1	Step 2 Step 3	¥.ı.	Step 2
			Pause	
	+		+0	0
-	00		\$8 ▲	0.
Run	Add	Delete	Options	Save

B. 点击"VeriFlex step",出现梯度创建窗口:

Edit Ru	in Method	: LMS2			
	С	reate a Vo	eriFlex St	ep	?
55.0	56.0	57.0	58.0	59.0	60.0
1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
*Tempera	ature differer	ice between	adjacent zo	nes <= 5.0	Apply Selected to All
•	z	з	4	5	
6	7	в	9	O	Cancel Done

输入 6 个梯度温度,温度下方的"1-2"是指对应的 1、2 两列的加热孔,全部输好后,点击"Done"确定。注 意: 相邻的两个梯度温度之差最大不能超过 **5**℃!

8. 建立渐变模式:

A. 点中一个步骤,再点击"Option"键,出现如下选项



Stage 1 × 1 95.0	Stage 2 × 10 94.0 0:15	55.0 0:15 0:30	Stage 3 % Ramp Rate/Time AutoDelta VeriFlex step	55.0
Step 1	Step 1	Step 2 Step 3	Pause	Step 2
	d'o		→ 00 ▲	0+
Bun	bbb	Delete	Options	Sav

B. 点击"Auto Delta",出现渐变模式创建窗口。

dit Run Method: L	MS2			
Create	e an Aut	oDelta	Step	?
Starting Cycle:		2		
Delta Temperature:	\cdot	0.0	deg C	
Delta Time:	$\overline{}$	00:00	mm:ss	Remove AutoDelta Step
1 Z	з	4	5	
6 7	8	9	0	Cancel Done

点击"Staring Cycle",输入起始循环数; 点

击 "Delta Temperature",输入温度变化值

; 点击"Delta Time",输入时间变化值。

渐变模式适用于 touchdown PCR,可以提高 PCR 反应的特异性。例:输入起始循环数为 2,温度变化 值为 + 0.5℃,时间变化值为 + 5s,则表示从第 2 个循环开始,每循环一次升温 0.5℃,时间增加 5s。

9. 增加暂停步骤:

A. 点中一个步骤,再点击"Option"键,出现如下选项



Stage 1 × 1 95.0 12:00 Step 1	Stage 2 × 10 94.0 0:15 Step 1	55.0 72.0 0:15 0:30 Step 2 Step 3	Stage 3 % Ramp Rate/Time AutoDelta VeriFiex step UP	55.0 0:15 Step 2
	_		Pause	0+

B. 点击"Pause",出现如下窗口。

Edit	Run Method	: LMS2				
	Add	a Paus	e Before	a Step		?
	Start first pau:	se at cycl	e 1	of 10		
	Pause every	10	cycles for	00:10	mm:ss	
						Remove Pause
	Z	з	4	5		
6	7	8	9	0		ancel Done

输入暂停的起始位置,暂停间隔和暂停时间,点"Done"确定。 上图表示每 隔 10 个循环暂停 10s,在 10 个循环的第 1 个循环之前暂停。

10. 编辑 PCR 程序完成后,点击"Save"保存。



点击"Run Method",输入 PCR 程序名称;点击 Y,选择保存 PCR 程序的文件夹(如果要保存在 USB 文件 夹中,需要先插 U 盘)。再输入反应体积和热盖温度(这两项在运行程序时可以修改)。点击"SaveδExit"确 定。

五. 运行 PCR 程序

1. 回到 PCR 程序列表界面,选择一个新建的 PCR 程序。

Run Method		Folder	La	st Used 🛛 🛡	P
.MS2*	Shared	Shared 200			
[auchdown_PCR*		Shared	200	17-02-15	
AmpliTaq_Gold* Time_Release*		Shared	200	7-02-14	Page 1/3
		Shared	200	2007-02-14	
KL_PCR*		Shared	200	17-02-14	
DG	\$	E	æ	1	Selecte
Start Run New	View/Edit	Сору	Print	Delete	

2. 点击"Start Run",出现运行参数设置窗口



Reaction Volume:	10	uL
Cover Temperature:	105.0	°C
Run ID:	200702140925	
Notes:	This is a quick test for Joe's samples with a 5 ^o minute vortex step.	ĺ
	Start Run Start	Multi

输入反应体积和热盖温度,点击"Start Run Now"开始运行 PCR 程序。

3. 仪器运行选中的 PCR 程序,显示运行监视窗口。



А	运行状态栏:显示运行时样品温度和剩余时间	В	加热警示标志
С	阶段指示	D	步骤温度
Е	步骤时间	F	步骤指示
G	状态报告:显示日期、时间和仪器状态	Н	延伸箭头:点击箭头可以显示更多的步骤

4. 暂停运行:

点击"Pause Run",仪器暂停,出现暂停选项栏





"Remaining Time"显示暂停剩余时间"Elapse Time"显示已暂停时间如果需要修改暂停时间,点击[●],输入时间值,点击"Done"

确定 点击"Resume Run",结束暂停,继续运行 PCR 程序。

- 5. 终止运行:点击"Stop"可以终止整个 PCR 程序。
- 6. 反应报告:

PCR 程序结束后,仪器会自动生成反应报告,显示当次反应的各项指数。该报告可以保存和打印。



7. PCR 反应结束后,打开热盖,取出样品,关闭仪器电源。并开盖放置,使热盖和加热模块正常降温。

六. 应用软件使用

A. 使用 9700 模式运行 PCR 程序

Veriti 和 9700 具有不同的升降温控制模式,但是在 Veriti 中可以通过模式转换,使仪器运行 9700 的升降温模式。对于已在 9700 上摸索好的 PCR 程序,可以直接在 Veriti 上运行,无需再修改反应条件。 A. 在主菜单,点击"Tools Manu",



ABI Veriti 中文操作说明书

View Last Run	Calculate Tm	Convert a Method	Run TNU Tes
Run Temperature Verification	Run Heated Cover Verification	Run Cycle Performance Test	Show Statisti
Calibrate Touch Screen			To Previous Menu

B. 点击"Convert a Method",

Convert Method Step 1 of 2	×
Convert from:	
9700 Max Mode	
	-
Press the right arrow to proceed to input the method.	?

C. 选中"9700 Max Mode",点击 🔶 箭头

	Convert Method	×	
	Stage I Stage 2 × 1 × 35	Stage 3 × 1	
	95.0 95.0 1:00 0:15 Step 1 Step 1	55.0 72.0 72.0 0:15 0:30 7:00 Step 2 Step 3 Step 1	4.0
	Add Delete Enter the origina arrow button	Options Options	 → ?
输入 9700 上的	PCR 反应条件,设定	PCR 程序,点击	箭头



D. 在保存程序窗口,输入名称,选择文件夹保存程序。

Save Run Metho	od	×
Run Method:	9700-Max-Mode-	
Folder:	Default)
Reaction Volume:	10 Cover Temperature: 105.0	
Notes:		
	Save & I	Exit
Enter a name, re for this run m When you a	action volume, and choose a folder lethod. Notes can also be added. re finished. touch 'Save & Exit'.	(?

- E. 回到 PCR 程序列表界面,选择新建的 9700 模式 PCR 程序,运行程序。
- B. Tm 值计算
 - A. 在主菜单,点击"Tools Manu",

Tools Me	nu Calculate Tm	Convert a Method	Run TNU Test
Run Temperature Verification	Run Heated Cover Verification	Run Cycle Performance Test	Show Statistics
Calibrate Touch Screen			To Previous Menu
Log Off 2007-02-1	4 8:22 PM	User: gra	:gor ?

B. 点击"Calculate Tm"

Tm Calculator	×
Salt Concentration: 50 mM	Primer Concentration: 0.20 uM
Primer 1 Sequence:	
Primer 2 Sequence:	
	Calculate
Touch the fields to enter concer sequences, then touch Calculate 1 temperatures, Maximum input for e	ntrations and the primer Im to calculate the melting ach primer sequence is 30.



C. 输入盐浓度和引物浓度,在"Primer 1 Sequence"和"Primer 2 Sequence"分别输入引物的序列,再点击 "Calculate",软件计算显示 Primer 1 和 Primer 2 的 Tm 值。

Tm Calculator	
Salt Concentration: 50 mM Primer Concentration: 0.20 uM	
Primer 1 Sequence: CGTTTTAGCT	1
Primer 2 Sequence: CCCCCCGTATATTTTTGC	1
TM for Primer 1: +17.6 TM for Primer 2: +59.8	
Touch the fields to enter concentrations and the primer sequences, then touch Calculate Tm to calculate the melting temperatures. Maximum input for each primer sequence is 30.	?