



Technical Data

LightCycler® PRO における温度正確性

評価製品

LightCycler® PRO System (Cat.No. 09541713001)

目的

LightCycler® PROは、LightCycler® 480の後継機として発売された。LightCycler® 480は温度均一性の高い機器であり、温度のぶれが非常に少ない機器であった。温度の均一性が高いことで、実験結果のぶれが少なくなると考えられ、後継機であるLightCycler® PROも同様に温度均一性が高い機器であることが、実験するうえで重要であると考えられる。そこで、LightCycler® PROでの温度均一性について、融解曲線分析を用いる試薬にて検証を行った。

実験条件

使用試薬： ヨーネ・ファインド® (ニッポンジーン)
使用機器： LightCycler® PRO System (以下LCPR)
LightCycler® 480 System (以下LC480)

反応組成

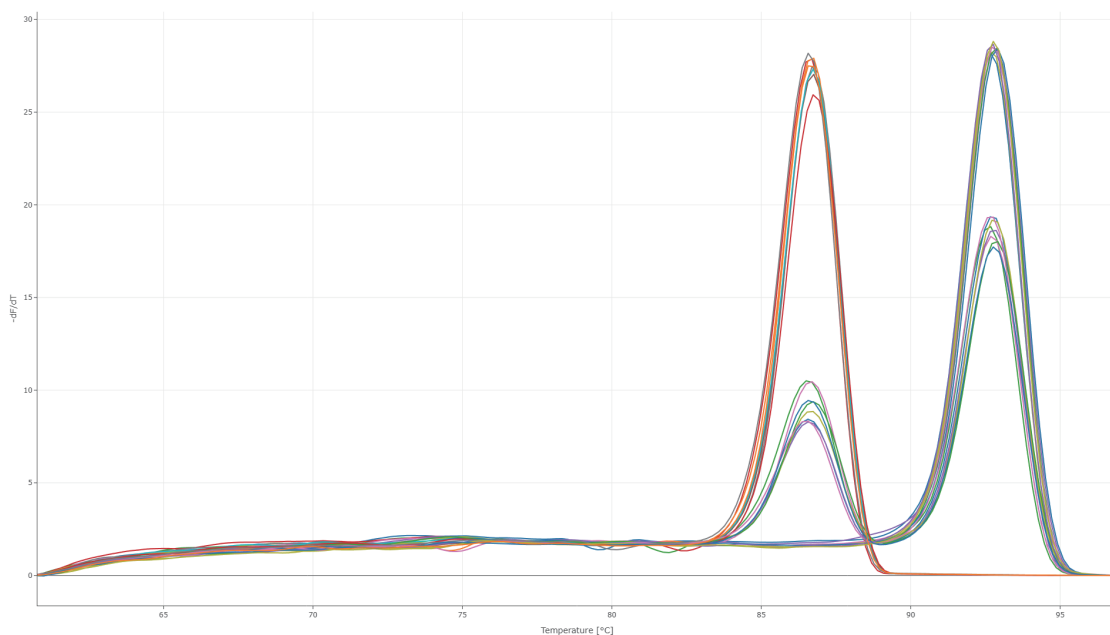
核酸増幅試薬	25 µL
インターナルコントロール	1 µL
プライマー IS-900-3	1 µL
プライマー IS-900-32	1 µL
ウラシルNグリコシダーゼ	0.25 µL
水	16.75 µL
陽性コントロール (Strong/Weak)	5 µL
Total	50 µL

反応条件

	温度 (°C)	時間	サイクル数
UNG 処理	40	10 min	
Preincubation	95	10 min	
Amplification	95	30 sec	45 cycles
	68	1 min	
Melting	60~98		

試験は、LC480は1回、LCPRは、2日に分け計4回実施した。

結果



Tm値

LC PRO	サンプル名	Tm 値	平均	平均からの上振れ	平均からの下振れ
Strong	1日目 1回目 ①	92.68	92.75	0.13	0.14
	1日目 1回目 ②	92.82			
	2日目 1回目 ①	92.70			
	2日目 1回目 ②	92.77			
	2日目 2回目 ①	92.71			
	2日目 2回目 ②	92.81			
	2日目 3回目 ①	92.77			
	2日目 3回目 ②	92.88			
Weak1	1日目 1回目 ①	92.61	92.75	0.13	0.14
	1日目 1回目 ②	92.72			
	2日目 1回目 ①	92.66			
	2日目 1回目 ②	92.78			
	2日目 2回目 ①	92.73			
	2日目 2回目 ②	92.77			
	2日目 3回目 ①	92.79			
	2日目 3回目 ②	92.84			
Weak2	1日目 1回目 ①	86.55	86.64	0.13	0.16
	1日目 1回目 ②	86.65			
	2日目 1回目 ①	86.48			
	2日目 1回目 ②	86.60			
	2日目 2回目 ①	86.56			
	2日目 2回目 ②	86.58			
	2日目 3回目 ①	86.64			
	2日目 3回目 ②	86.71			
NC	1日目 1回目 ①	86.60	86.64	0.13	0.16
	1日目 1回目 ②	86.74			
	2日目 1回目 ①	86.58			
	2日目 1回目 ②	86.65			
	2日目 2回目 ①	86.67			
	2日目 2回目 ②	86.71			
	2日目 3回目 ①	86.72			
	2日目 3回目 ②	86.77			

LC480	サンプル名	Tm 値	平均	平均からの上振れ	平均からの下振れ
Strong	①	91.32	91.67	0.15	0.35
	②	91.81			
Weak1	①	91.72			
	②	91.82			
Weak2	①	85.49	85.55	0.04	0.06
	②	85.58			
NC	①	85.59			
	②	85.54			

まとめ

LightCycler® 480は温度均一性が高い機器であるが、融解曲線分析にて判定を行う試薬にてLightCycler® 480よりLightCycler® PROでのTm値のぶれが少ない事がわかった。

これより、LightCycler® PROはLightCycler® 480より温度均一性の高い装置であることが示された。