

qPCR 法の新たな技術がここに誕生！

「Hypercool テクノロジー™」

Hypercool テクノロジー™は、T_m 値上昇ヌクレオチドによって T_m 値を調節し、PCR の増幅サイズを短くデザインすることで、分解された RNA でもとらえることができる技術です。

▶▶ 新進気鋭の T_m 値上昇ヌクレオチド

増幅サイズを短くするには、プライマー・プローブも短くデザインしなければなりません。しかし、プライマー・プローブが短くなると、その T_m 値は低下し、PCR 条件から外れてしまいます。

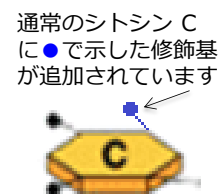
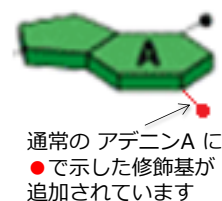
Hypercool テクノロジー™では、短くなったプライマー・プローブの塩基配列中のいくつかの塩基を、T_m 値上昇ヌクレオチドに置き換えることによって、T_m 値を調節し、目的とする温度まで上昇させることができます。

配列中のアデニン A を「2-amino-dA」に置換、もしくはシトシン C を「5-Methyl-dC」に置換すると、T_m 値を 1 塩基あたり 1~2℃上昇させることができます。

T_m 値 (melting temperature: 融解温度) とは、二本鎖 DNA の半分(50%)が一本鎖になる温度です。

2-amino-dA (2aA) : 置換前のチミン T との結合は 2 本ですが、置換後の結合が 3 本となることで、T_m 値が上昇します。

5-Methyl-dC (5mC) : 置換前と置換後で結合の数に変化はありませんが、置換後の修飾基の疎水性 (水と混ざりにくい性質) によって結合形成部分の水分子が排除され、結合の力が增強されます。この結合の增強によって T_m 値を上昇させることができます。



T_m 値上昇ヌクレオチドに置換した時、実際に T_m 値はどのようにして算出するのか？ その算出方法が、本技術の重要なカギとなります。

Hypercool Primer & Probe™ 合成サービス

⇒詳細は[こちら](#)

Hypercool Primer & Probe™ デザインサービス

⇒詳細は[こちら](#)