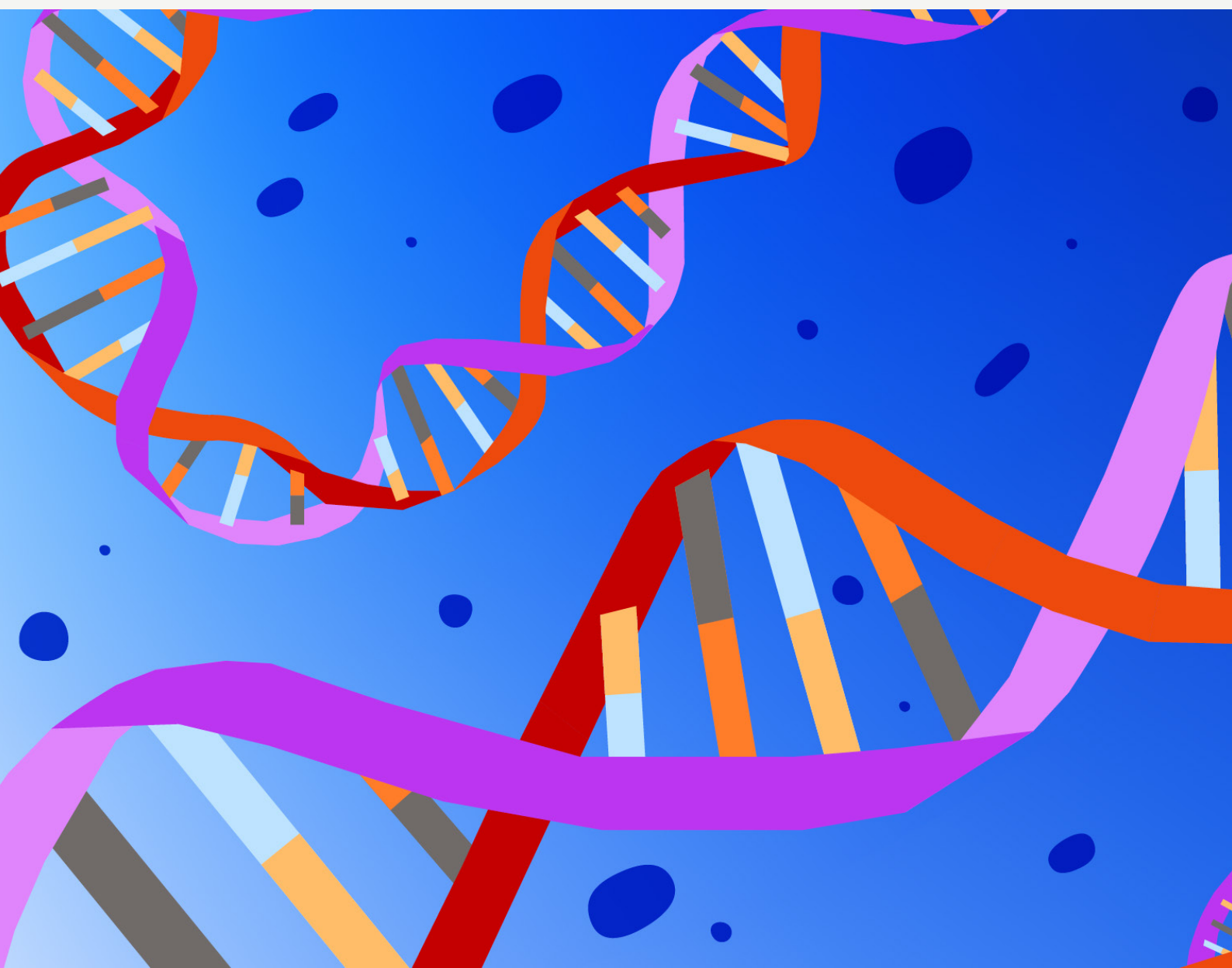


# Evolved to excel

KAPA3G HotStart DNA Polymerase

- IVD試薬のためのホットスタート酵素



# 進化した性能 – KAPA3G

## HotStart DNA Polymerase

KAPA3G HotStart DNA Polymerase は、従来のTaqポリメラーゼを超える圧倒的なプロセスビリティと堅牢性を兼ね備えた新世代のDNAポリメラーゼです。反応時間を劇的に短縮し、煩雑なサンプル調製を最小限にしながらも、一切の妥協のないパフォーマンスを実現します。製品は長期保存と凍結乾燥に対応したIVD用原料製品として、ISO 13485-認証製造施設で製造、品質管理されています。

**脅威的なスピード:** わずか1秒の伸長時間でFastプロトコルに対応

**幅広い阻害耐性:** 粗抽出サンプルに対応、ワークフローを簡略化

**凍結乾燥対応:** 長期保存と柔軟なアッセイデザインを両立

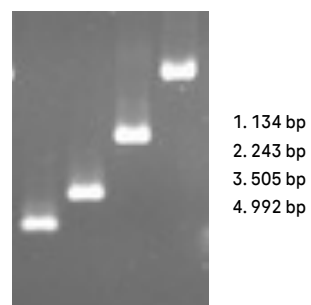
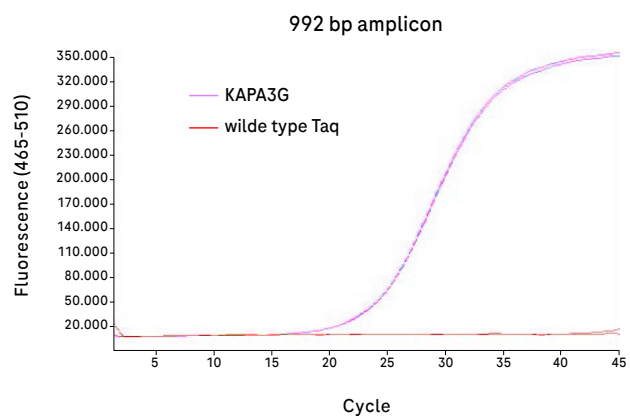
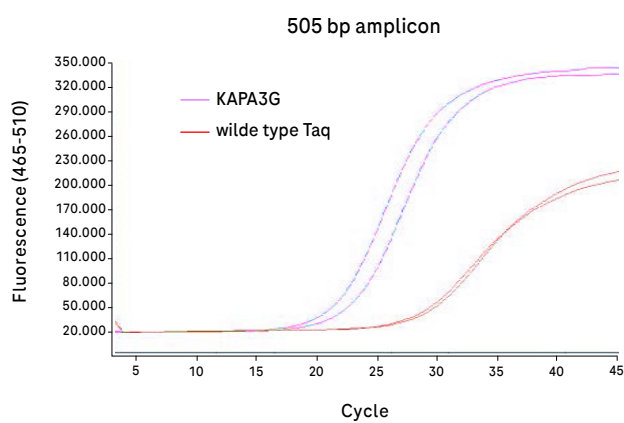
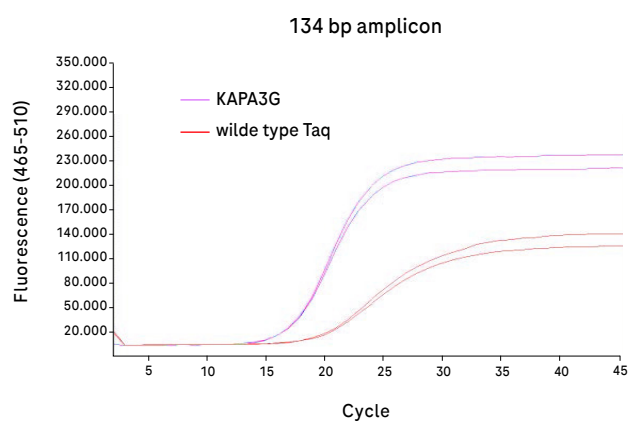


### KAPA3G HotStart DNA Polymerase

*Thermus aquaticus* 由来の従来型Taqを基にした第3世代ミュータント酵素にモノクローナル抗体を組み合わせたホットスタート型DNAポリメラーゼです。指向性進化法 (Directed Evolution) により世代を重ね、さらなる高速合成能力と高い阻害耐性を獲得しました。

# 卓越したスピード

約1,000 bp/s 蛍光や収量を損なわずに伸長



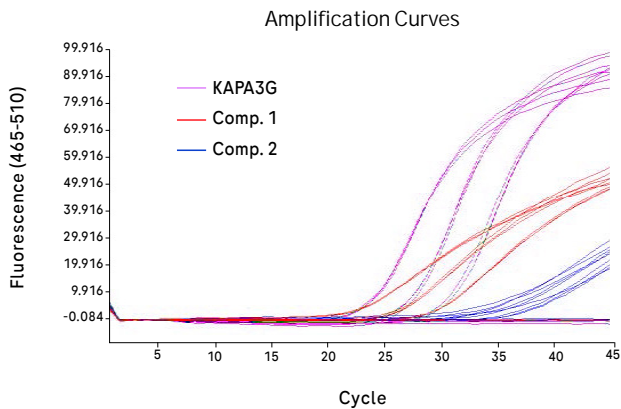
01

## 圧倒的な増幅効率, 野生型Taqとの比較

KAPA3G DNA Polymerase は、1秒という極短時間の伸長条件において、ターゲットの長さを問わず（134 bp～約1000 bp）一貫して高い蛍光値と収量を達成

# 卓越したスピード

## KAPA3G HotStart DNA Polymerase Fastプロトコルでの優位性



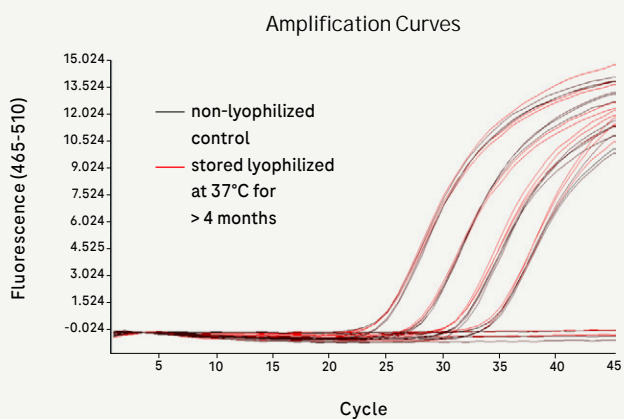
02

### 他社製品を含む3種類のポリメラーゼ比較

変性・伸長時間 1秒で安定した増幅曲線を描けたのはKAPA3Gのみ（総アッセイ時間はわずか23分）

# グリセロールフリーで凍結乾燥に対応 (Lyo-ready)

## 凍結乾燥 KAPA3G HotStart DNA Polymerase は 性能を落とさずに数ヶ月間の常温保存も可能



04

### 高温保存でも活性を維持する凍結乾燥

凍結乾燥状態なら 37°Cで4ヶ月以上保存しても -20°C保管の非凍結乾燥品と同等の高いパフォーマンスを維持。

# 幅広い阻害物質への耐性

KAPA3G DNA Polymerase は  
様々な阻害物質の存在下でも確実に性能を発揮

患者サンプル  
各種検体



- Hematin 50µM
- Ultra Serum 0.2 %
- Plasma EDTA 0.2 %
- Plasma Citrate 2 %
- Stool 0.05 %
- Sputum 0.5 %
- Nasal swab > 0.5 %
- Melanin > 3.5ng/µl

様々なサンプル精製法



- TRIzol 0.5 %
- Ethanol 8 %
- SDS 0.01 %
- Bisulfite 0.3 %

03

KAPA3G DNA Polymerase は、リキッドバイオプシーや組織、標準的なサンプル調製法に存在する幅広い阻害物質でテストされています。許容範囲は Cp<sub>s</sub>3 かつ蛍光強度がコントロールの総蛍光強度の50%以上の変化と定義。

## 阻害物質の存在下でも堅牢なマルチプレックス反応を実現

阻害物質	FAM		HEX		Cy5	
	cp-shift ≤ 3	fluorescence ≥ 50 %	cp-shift ≤ 3	fluorescence ≥ 50 %	cp-shift ≤ 3	fluorescence ≥ 50 %
SDS 0.01 %	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X
EtOH 3 %	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
EDTA 3mM	✓ X	✓ X	X X	X X	✓ X	✓ X
Citrat 3mM	✓ X	✓ X	✓ ✓	✓ ✓	✓ X	✓ X
Urea 180 mM	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Hematin 30 µM	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X	✓ X
Heparin 0.1IU/ml	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ X	✓ X
Gua SCN 0.25 %	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ X	✓ X
Bisulfite 0.1 %	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ X	X X
Bile Salt 0.075 %	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ X	X X

■ KAPA3G   
 ■ Competitor   
 ✓ passed   
 X failed

05

### 一般的な阻害物質を添加したマルチプレックスアッセイから的高品質な結果

KAPA3G は、阻害剤の存在下における 3-plexアッセイにおいて、競合ポリメラーゼと比較して優れた性能を示しました（最適手順はメーカーの指示とは異なるものが含まれています）。許容範囲は Cp値変動が3以下、かつ蛍光強度がコントロール総蛍光強度の50%以上変化することと定義しました。

アッセイのラン時間：KAPA3G：43分、競合酵素：86分。

UltraSerum: AcroMatrix™ Ultra Serum Dilution Matrix, GuaSCN: guanidinium thiocyanate, Bile salt 胆汁酸

## オーダーインフォメーション

製品名	包装	製品番号
KAPA3G HotStart DNA Polymerase, glycerol-free, 30 U/μl	カスタムフィル	08918651103
KAPA3G HotStart Master	カスタムフィル	09084711103
KAPA3G PCR Buffer	カスタムフィル	09160914103

Cut time to result.  
Extend product shelf life. Catalyze your assay to excel.

Regulatory disclaimer  
For further processing only.

What extended application data can we send you? Please see contact details below.

© 2025  
All rights reserved.

**Published by**  
ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社  
〒108-0075  
東京都港区港南1-2-70

<https://custombiotech-roche.jp>

**カスタムバイオテック担当者へ  
お問い合わせください**

**Japan**  
japan.custombiotech@roche.com  
Tel:0120-600-152