

## 定制，灵活

### 监测 SARS-CoV-2 突变和变异，无论现在还是将来

2022年3月更新版，包含奥密克戎BA.2等突变位点近70个

#### 使用您现有的实时荧光定量PCR仪

针对SARS-CoV-2突变，以经过验证的实时荧光定量PCR靶标探针为基础，**打造您的专属Applied Biosystems™ TaqMan® SARS-CoV-2突变检测Panel**，以获得您目前需要的结果，同时为未来可能出现的突变做好准备。利用这种可拓展的解决方案，您可以从几个或数百个样本中监测一种或多种SARS-CoV-2突变，这些都可以在您现有的实时PCR仪器上实现。

#### 功能：

- **可定制的Panel：**在经验证的SNP探针菜单中选择，打造您的专属Panel，以鉴定现有相关的SARS-CoV-2突变，并可快速适应未来可能出现的其他突变和变异
- **便利性：**使用您现有的实时荧光PCR仪器对SARS-CoV-2样本进行测试
- **可拓展性：**对几个或数百个样本监测一种或多种突变
- **独特精简的工作流程：**将金标准的Applied Biosystems™ TaqMan® SNP基因分型检测与一步法RT-PCR反应相结合，仅需一个多小时即可根据RNA得出结果

## 独特精简的工作流程



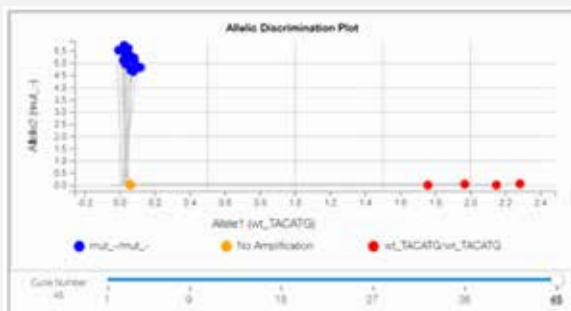
## 产品详情

靶标	靶标在经验证的实时PCR SNP探针菜单中选择，打造您的定制Panel
检测探针设计	每种检测探针包含两个带非荧光淬灭基团(NFQ)的TaqMan小沟结合物(MGB)探针： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个Applied Biosystems VIC染料标记探针，用于检测参考序列</li> <li>• 一个Applied Biosystems FAM染料标记探针，用于检测突变序列</li> </ul>
供应包装	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 375次反应</li> <li>• 1,250次反应</li> </ul>
起始样本	从SARS-CoV-2样本中提取的RNA (其C <sub>t</sub> 值小于或等于30)
样本周转时间	从提取RNA到生成结果仅需1小时10分钟
推荐仪器	所有实时荧光PCR仪，例如Applied Biosystems 7500、7500 Fast Dx、7500 Fast、QuantStudio 5和QuantStudio 7系统
推荐软件	带基因分型分析模块的Applied Biosystems QuantStudio设计与分析软件V2.5或更高版本

## 性能

使用我们经验证的实时荧光PCR探针可以对SARS-CoV-2突变进行稳定可靠的检测。以下是使用带基因分型分析模块的QuantStudio设计与分析软件V2.5查看的结果(聚类图)。这些聚类图显示了野生型样本(沿x轴分布的红点)与突变样本(沿y轴分布的蓝点)之间的明显区别。

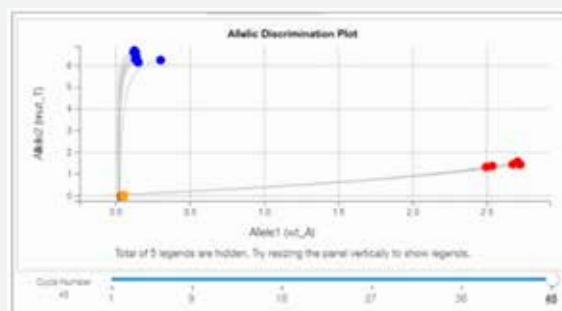
**S基因突变delH69V70**



delH69V70 (也称为69-70del)是B.1.1.7 (501Y.V1或英国突变株)的一种已知突变。delH69V70并非B.1.1.7所独有的突变。

- 检测到野生型
- 检测到delH68V70突变

**S基因突变N501Y**



- N501Y常见于：
- B.1.1.7 (英国突变株)
  - B.1.351 (南非突变株)
  - P.1 (巴西突变株)

- 检测到野生型
- 检测到N501Y突变

相关结果以QuantStudio设计与分析软件中的聚类图形式显示。

## 订购信息

### 新的靶标探针命名约定

#### 基因.突变.参考密码子.突变密码子

注意：对于多核苷酸缺失，参考密码子和突变密码子不属于命名约定的一部分。例如S.delH69V70。

示例：S.D215G.GAT.GGT

## 订购信息

### 首要靶标探针(Premier Assays)

首要靶标探针的使用需求量很大，主要是针对流行变异(例如印度、英国和巴西/亚马逊河流域变异)。这些探针使用一种包装供应，即1,250次反应，且与定制靶标探针(Custom Assays)相比交付周期更短。

突变位点	WHO代号	相关变异株	最早报告的样本来源	货号
S.D215G.GAT.GGT	Beta	B.1.351	South Africa	A51823
S.D614G.GAT.GGT	Various	B.1.1.207, P.1, B.1.1.33, B.1.1.7, B.1.177, B.1.258, B.1.351, B.1.525, Mink Variant	Nigeria, United Kingdom, South Africa, Brazil/Amazon	A51818
S.delH69V70	Alpha	B.1.1.7, B.1.258, B.1.525	United Kingdom	A51808
S.delY144	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	A51817
S.E484K.GAA.AAA	Beta, Gamma, Eta	P.1, B.1.1.33, B.1.351, B.1.525	South Africa, Brazil	A51813
S.E484Q.GAA.CAA	Delta (absence of this mutation)	B.1.617	India	A51820
S.F888L.TTT.CTT	Eta	B.1.525	20A/S:484K United Kingdom	A51827
S.K417N.AAG.AAT	Beta	B.1.351	South Africa	A51814
S.K417T.AAG.ACG	Gamma	P.1	Brazil/Amazon	A51815
S.L18F.CTT.TTT	Gamma	P.1, B.1.351	South Africa, Brazil/Amazon	A51830
S.L452R.CTG.CGG	Delta, Epsilon	B.1.617, B.1.429	India, California	A51819
S.N439K.AAC.AAA		B.1.258		A51825
S.N501Y.AAT.TAT	Alpha, Beta, Gamma	P.1, B.1.1.7, B.1.351	United Kingdom, South African, Brazil/Amazon	A51812
S.P681H.CCT.CAT	Alpha	B.1.1.207, B.1.1.7	Nigeria, United Kingdom	A51816
S.P681R.CCT.CGT	Delta	B.1.617	India	A51822
S.S13I.AGT.ATT	Epsilon	B.1.427, B.1.429	California	A51828
S.S477N.AGC.AAC	Iota	B.1.526	New York	A51824
S.T20N.ACC.AAC	Gamma	P.1	Brazil/Amazon	A51821
S.V1176F.GTT.TTT	Gamma	P.2	Brazil	A51826

我们的团队正在密切跟踪来自全球合作实验室的文献及研究进展，以识别与传染性增加、疫苗效力、免疫应答及治疗相关的新突变，并针对这些变异设计检测靶标探针。请访问 [thermofisher.cn/mutationpanel](https://thermofisher.cn/mutationpanel) 了解最新的SARS-CoV-2突变检测探针方案。

E. Lai, D. Becker等研究者发表了对新冠病毒变异检测方法的研究文章《A method for variant agnostic detection of SARS-CoV-2, rapid monitoring of circulating variants, detection of mutations of biological significance, and early detection of emergent variants such as Omicron》，其中相关的TaqMan SARS-CoV-2 Mutation Panel Assay在下表中用灰色标出。

### 定制靶标探针(Custom Assays)

定制靶标探针与上述首要靶标探针(Premier Assay)相比交付周期较长, 因为我们会按订单生产此类产品。

突变位点	WHO代号	相关变异株	最早报告的样本来源	探针ID	货号(375次反应)	货号(1250次反应)
Orf1ab.A13057T	Mu	B.1.621	Colombia	CVXGPV9	A49785	A49786
orf1.A1708D.GCT.GAT	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	CVYMJF3	A49785	A49786
S.A222V.GCT.GTT		B.1.177		CVMFWVP	A49785	A49786
orf1ab.A2710T	Omicron, BA.1	B.1.1.529	Various countries	CVZTDZ7	A49785	A49786
CoV1.A28272T	Mu	B.1.621	Colombia	CV2W7KZ	A49785	A49786
S.A570D.GCT.GAT	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	CVU62RC	A49785	A49786
S.A701V.GCA.GTA	Beta	B.1.351	South Africa	CVZTDZZ	A49785	A49786
N.D3L.GAT.CTA				CVDJXE9	A49785	A49786
S.D80A.GAT.GCT	Beta	B.1.351	South Africa	CV32Z6V	A49785	A49786
S.dell.242.244L	Beta	B.1.351	South Africa	CV2W7KX	A49785	A49786
S.E583D.GAG.GAT*		B.177		CVU62RD	A49785	A49786
S.E583D.GAG.GAC*		B.177		CVWCWCA	A49785	A49786
S.EFR156-158G	Delta	B.1.617.2	India	CVPRJZM	A49785	A49786
S.F157L.TTC.TTA		A.23		CVGZE4Y	A49785	A49786
S.F157S.TTC_TCC	Iota	B.1.526	United States	CVTZ76G	A49785	A49786
S.G339D.GGT_GAT	Omicron	B.1.1.529	Various countries	CV47VRX	A49785	A49786
S.G446V.GGT.GTT				CV2W7KY	A49785	A49786
S.G769V.GGA.GTA				CVPRJZK	A49785	A49786
S.H66D.CAT.GAT				CVCE3VC	A49785	A49786
ORF1.K1795Q.AAA.CAA				CVAAAAE	A49785	A49786
S.L452Q.CTG.CAG	Lambda	B.1.1.298	Mink	CVKA3AV	A49785	A49786
S.N450K.AAT.AAG		B.1.214		CVXGPV7	A49785	A49786
S.N460K.AAT.AAA*				CV7DPCR	A49785	A49786
S.N460K.AAT.AAG*				CV9HHWN	A49785	A49786
S.N460T.AAT.ACT				CVZTDZ2	A49785	A49786
P5743S.CCA_TCA	Mu	B.1.621	Colombia	CVYMJF6	A49785	A49786
orf8.Q27ST.CAA.TAA	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	CVRWEKG	A49785	A49786
S.Q493R.CAA_CGA	Omicron	B.1.1.529	Various countries	CVH49P2	A49785	A49786
S.Q498R.CAA.CGA				CVYMJF4	A49785	A49786
S.Q52R.CAG.CGG	Eta	1.525		CV47VRU	A49785	A49786

(定制靶标探针 续)

突变位点	WHO代号	相关变异株	最早报告的样本来源	探针ID	货号(375次反应)	货号(1250次反应)
S.Q613H.CAG.CAT		A.23		CV32Z6W	A49785	A49786
S.Q677H.CAG.CAT*	Eta	1.525		CVRWEKH	A49785	A49786
S.Q677H.CAG.CAC*	Eta	1.525		CVTZ76F	A49785	A49786
S.R246I.AGA.ATA	Beta	B.1.351	South Africa	CV7DPCP	A49785	A49786
S.R346K.AGA_AAA	Mu	B.1.621	Colombia	CVZTDZ3	A49785	A49786
S.S982A.TCA.GCA	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	CVXGPV6	A49785	A49786
T1055A.ACA_GCA	Mu	B.1.621	Colombia	CV32Z6X	A49785	A49786
orf1ab.T13195C	Omicron, BA.1	B.1.1.529	Various countries	CVWCWCF	A49785	A49786
S.T19R.ACA.AGA	Delta	B.1.617.2	India	CVXGPWD	A49785	A49786
S.T376A.ACT_GCT	Omicron, BA.2	B.1.1.529	Various countries	CVNKRFV	A49785	A49786
S.T478K.ACA.AAA	Delta	B.1.1.298		CVNKRFV	A49785	A49786
S.T547K.ACA.AAA	Omicron, BA.1	B.1.1.529	Various countries	CVYMJGA	A49785	A49786
S.T716I.ACA.ATA	Alpha	B.1.1.7	United Kingdom	CVWCWA9	A49785	A49786
S.T95I.ACT_ATT	Iota, Mu	B.1.526, B.1.621.1	United States, Colombia	CVRWEKJ	A49785	A49786
S.V213G.GTG_GGG**	Omicron, BA.2	B.1.1.529	Various countries	CV32Z62	A49785	A49786
S.V367F.GTC.TTC		A.23		CVEPRY6	A49785	A49786
S.W152L.TGG.TTG		R.1		CVH49PW	A49785	A49786
S.Y145H.TAC.CAC	Delta+	AY.4.2	India	CVFVKJ7	A49785	A49786
S.Y453F.TAT.TTT		B.1.1.298	Mink	CVNKRFM	A49785	A49786

\* 建议标注的两个靶标探针均进行检测。某些变异可能有两个不同的突变密码子，其导致相同的氨基酸变化。请参阅上表，了解命名规则及每一个突变相关的变异株。

\*\* 建议在进行V213G检测的同时进行另外一个位点的检测，如Q493R；这将使BA.1得以扩增，BA.1在Omicron变异株中非常普遍。

我们的团队正在密切跟踪来自全球合作实验室的文献及研究进展，以识别与传染性增加、疫苗效力、免疫应答及治疗相关的新突变，并针对这些变异设计检测靶标探针。请访问 [thermofisher.cn/mutationpanel](https://thermofisher.cn/mutationpanel) 了解最新的SARS-CoV-2突变检测探针方案。

所有定制靶标探针(Custom Assays)均采用两种规格包装：375次反应和1,250次反应。

规格	货号
375次反应	A49785
1,250次反应	A49786

## 您可能会需要的其他产品

产品	数量	货号
<b>预混液</b>		
Applied Biosystems™ TaqPath™ 1-Step RT-qPCR Master Mix, CG	5 x 1 mL	A15299
	1 x 10 mL	A15300

## 建议采用的对照品

产品	货号
<b>RNA wild type controls</b>	
Thermo Scientific™ AcroMetrix™ Coronavirus 2019 (COVID-19) RNA Control (RUO)	954519

产品	包含突变	规格	货号
<b>GeneArt DNA Plasmid Mutant Controls</b>			
Applied Biosystems™ TaqMan™ SARS-CoV-2 Mutation Control A	A222V, A701V, D215G, D614G, D80A, K417T, L18F, L242_244L, N439K, Y453F	1 x 10 <sup>4</sup> copies/μL 100 μL	A52504
Applied Biosystems™ TaqMan™ SARS-CoV-2 Mutation Control B	A1708D, A570D, delH69V70, delY144, E484K, K417N, N501Y, P681H, Q27stop, S982A, T716I	1 x 10 <sup>4</sup> copies/μL 100 μL	A52505
Applied Biosystems™ TaqMan™ SARS-CoV-2 Mutation Control C	E484Q, F157L, F888L, L452R, P681R, Q677H, R246, S13I, T20N, V1176F, W152L	1 x 10 <sup>4</sup> copies/μL 100 μL	A52506

欲了解更多信息，并为实验室制定下一步方案，请访问 [thermofisher.cn/mutationpanel](http://thermofisher.cn/mutationpanel)



赛默飞  
官方微信



赛默飞  
Applied Biosystems  
官方微信

免费 800 820 8982  
服务电话 400 820 8982

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC