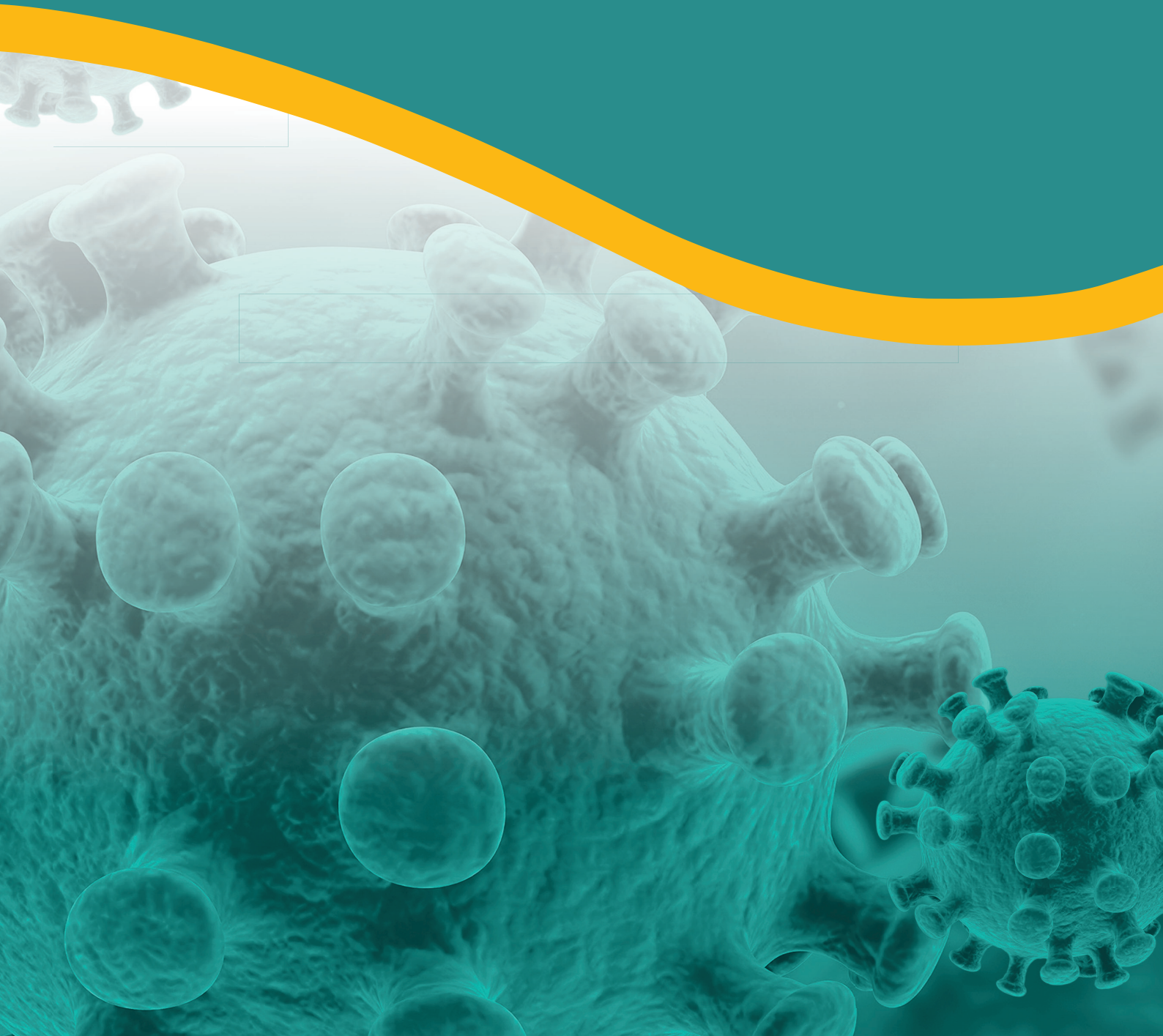
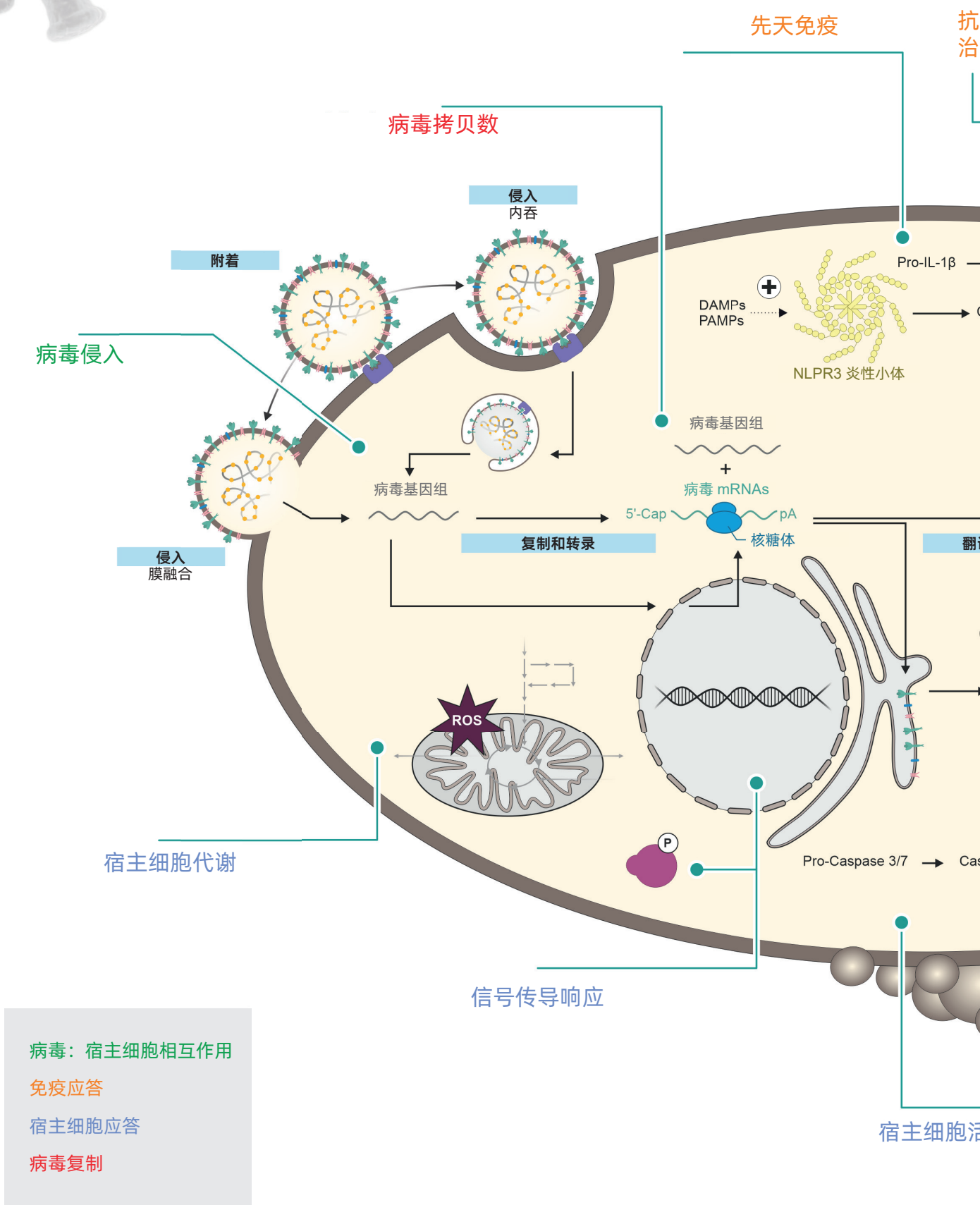
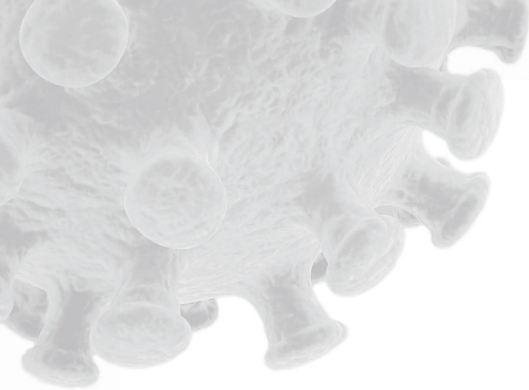


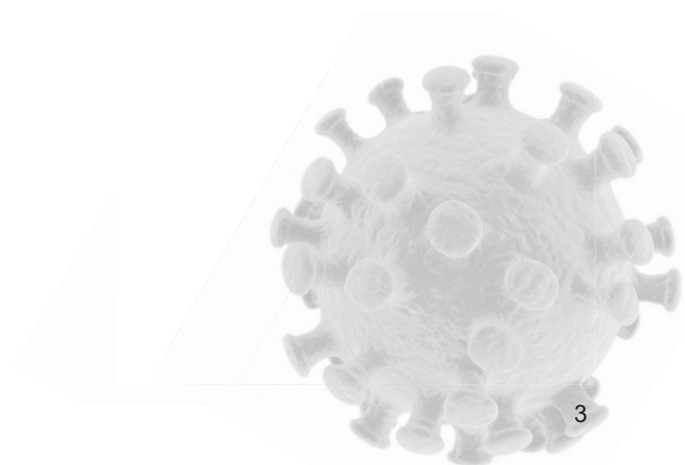
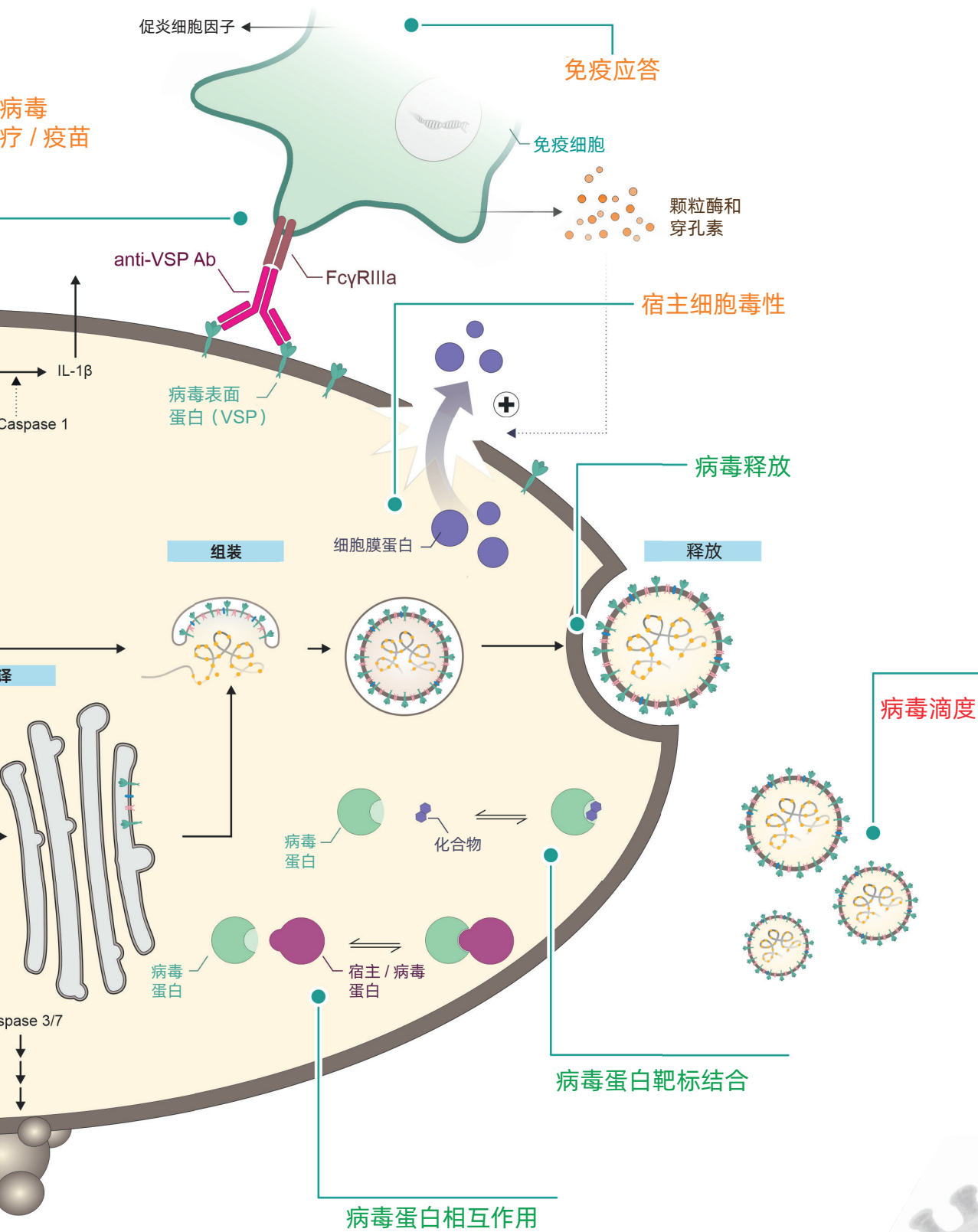
Solutions for Viral Research

病毒研究解决方案

病毒：宿主细胞相互作用 | 免疫应答 |
宿主细胞响应 | 病毒复制







病毒：宿主细胞相互作用

病毒进入

使用基于萤光素酶的报告基因病毒或假病毒颗粒（VHL）定量病毒侵入过程。得益于 HiBiT 技术能够支持实时监测感染过程的能力，从而获益。

产品	目录号	规格
Firefly (Fluc)		
ONE-Glo® Luciferase Assay System	E6110	10 ml
Bright-Glo® Luciferase Assay System	E2610	10 ml
Steady-Glo® Luciferase Assay System	E2510	10 ml
NanoLuc® (Nluc) & HiBiT		
Nano-Glo® Luciferase Assay System	N1110	10 ml
LgBiT Expression Vector [CMV / Hygro]	N2681	20 µg
Nano-Glo® Live Cell Assay System	N2011	100 assays (96-well)
SARS-CoV-2 HiBiT-PsVLP Assay	Please enquire	120 assays (96-well)

通过以下网址获取免费的 HiBiT 标签序列：www.promega.com/HiBiT-Synthesis 并且标记你感兴趣的病毒蛋白。

请查阅下方文献了解更多信息。

Hooper, K. (2018) Size does matter: NanoLuc® Technologies advance virology research.

Hooper, K. (2020) Choices for measuring luciferase-tagged reporter pseudotyped viral particles in coronavirus research.

病毒释放

定量 HiBiT 标记病毒或亚病毒颗粒在细胞培养上清液中的释放量。

产品	目录号	规格
Nano-Glo® HiBiT Lytic Detection System	N3030	10 ml

通过以下网址获取免费的 HiBiT 标签序列：www.promega.com/HiBiT-Synthesis 并且标记你感兴趣的病毒蛋白。

病毒蛋白的靶标结合

构建您自己的 NanoBRET™ TE 检测，通过测定荧光示踪剂与病毒蛋白 -NanoLuc® 融合蛋白的竞争性解离程度，在活的宿主细胞环境中确定药物与病毒蛋白之间的相互作用。

产品	目录号	规格
NanoBRET™ amine reactive dyes	Please enquire	5 mg
NanoLuc® Protein Fusion MCS Vectors	N1361, N1351	20 µg
Intracellular TE Nano-Glo® Substrate/Inhibitor	N2162	100 assays (96-well)

想了解如何建立自己的 NanoBRET™ TE Assay? 请查阅：Robers, M.B. et al. 2019, Methods Mol Biol. 1888:45-71

病毒蛋白相互作用

通过生化或活细胞检测方法研究病毒蛋白之间的相互作用，以及它们与宿主细胞蛋白质的相互作用。

产品	目录号	规格
Lumit™ SARS-CoV-2 Spike RBD:hACE2 Immunoassay	Please enquire	200 assays (96-well)
NanoBRET™ PPI MCS Starter System	N1811	1 kit
NanoBRET™ Nano-Glo® Detection System	N1661	200 assays (96-well)
NanoBRET™ Nano-Glo® Kinetic Detection System	N2583	200 assays (96-well)
NanoBiT® PPI MCS Starter System	N2014	1 kit
Nano-Glo® Live Cell Assay System	N2011	100 assays (96-well)

免疫应答

先天性免疫

通过生物发光检测方法探讨先天免疫的多个方面，如细胞标志物的释放、酶活性以及药物与蛋白质间的相互作用。

产品	目录号	规格
RealTime-Glo™ Extracellular ATP Assay	GA5010	200 assays (96-well)
Caspase-Glo® 1 Inflammasome Assay	G9951	10 ml
Lumit™ HMGB1 Immunoassay	W6110	100 assays (96-well)
Lumit™ Human IL-1β Immunoassay	W6010	100 assays (96-well)
NanoBRET™ TE NLRP3 Assay	Please enquire	1,000 assays (96-well)

免疫应答

通过基于 NanoBiT® 萤光素酶报告基因的生物发光检测方法定量细胞因子的释放。将两个抗靶标抗体预先用 LgBiT 和 SmBiT 亚基分别进行化学标记，通过生物发光报告基因互补实现对靶标快速且高度特异性的检测。

产品	目录号	规格
Lumit™ Human IL-2 Immunoassay	W6020	100 assays (96-well)
Lumit™ Human IL-4 Immunoassay	W6060	100 assays (96-well)
Lumit™ Human IL-6 Immunoassay	W6030	100 assays (96-well)
Lumit™ Human IL-10 Immunoassay	W6070	100 assays (96-well)
Lumit™ Human IFN-γ Immunoassay	W6040	100 assays (96-well)
Lumit™ Human TNF-α Immunoassay	W6050	100 assays (96-well)

如果您需要其他的细胞因子检测，请联系：EliteAccess@promega.com

抗病毒治疗 / 疫苗

通过实验确定（治疗性）抗体的作用机制（MOA），例如抗体依赖性细胞介导的细胞毒性作用（ADCC 效应），以及检测血清中是否存在抗病毒抗体。

产品	目录号	规格
ADCC Reporter Bioassay, Complete Kit (Raji)	G7015	1 kit; 120 assays (96-well)
SARS-CoV2-S CHO-K1 *	Please enquire	1 vial
Lumit™ Dx SARS-CoV-2 Immunoassay	VB1290	1 x 96-well plate
RiboMAX™ Large Scale RNA Production Systems T7	P1300	1 kit

- 在 ADCC Reporter Bioassay 中可用作靶细胞

宿主细胞毒性

确定免疫细胞引起的靶细胞杀伤作用，并确定其作用机制（MOA），例如抗体依赖性细胞介导的细胞毒性作用（ADCC）。

产品	目录号	规格
PBMC ADCC Bioassay Kit (Raji)	Please enquire	1 kit; 120 assays (96-well)
Human PBMC, ADCC Qualified	Please enquire	1 vial
SARS-CoV2-S CHO-K1 (Halo-Tag®-HiBiT) *	Please enquire	1 vial

- 在 PBMC ADCC Bioassay 中可用作靶细胞



病毒：宿主细胞相互作用

病毒与宿主细胞蛋白质的相互作用是病毒复制循环得以进行的基础。这种相互作用既包括病毒与宿主细胞表面的蛋白质（作为病毒进入的受体功能）之间的结合，也涵盖了病毒进入细胞后发生的多种胞内相互作用。开发能够抑制病毒蛋白之间以及与宿主细胞蛋白质之间相互作用的药物，是治疗干预的重要目标。此外，通过检测血清防止病毒进入细胞内的能力，可以评估疫苗的有效性。NanoBiT[®] 和 NanoBRET[™] 都是基于 NanoLuc[®] 萤光素酶（Nluc）的生物发光技术，它们能够实现对蛋白质间相互作用的活细胞分析。NanoLuc[®] 萤光素酶与萤火虫萤光素酶（Fluc）一起被用于构建报告基因病毒和 / 或（假型）类病毒颗粒（VLP），以研究病毒的侵入和释放过程。多功能 HiBiT 蛋白标签系统使得实时监测病毒感染动态成为可能。HiBiT 报告基因标签的小尺寸（11 个氨基酸；1.3 kDa）非常适合用于病毒研究，因为它可以轻松地整合到小型病毒基因组中。

免疫应答

宿主对病毒感染的免疫反应，从基础研究到药物 / 疫苗开发都是一个关键主题。Promega 提供了一系列多样的实验工具，用于探究固有免疫和适应性免疫机制。可以通过测量 caspase-1 活性、细胞因子（如 IL-1 β ）释放或损伤相关分子模式（DAMPs）（如胞外 ATP 和 HMGB1）来检测 NLRP3 炎症小体的激活情况。一种新型治疗策略是基于抗体药物激活和招募免疫细胞。我们广泛的生物发光报告基因检测体系支持在多个层面上开发生物制品（Biologics），这包括作用机制（Mechanism of Action, MOA）分析以及多种 HiBiT 靶细胞可供选择，以便在混合细胞群体中选择性地定量测定目标细胞的杀伤效果。

宿主细胞应答

病毒感染可引发宿主细胞产生多种不同的反应，这些反应涵盖了基因表达、信号传导和代谢的变化，甚至导致影响细胞健康的细胞病变效应。这些由病毒诱导的改变可以通过报告基因实验以及监测营养物质摄取 / 消耗变化和辅因子水平变化的实验来理解。

筛选抗病毒化合物时，包括了对宿主细胞中由病毒诱导的细胞病变效应（CPE）的检测。基于细胞活力和细胞毒性检测的有诸如适用于高通量分析的 CellTiter-Glo[®] 细胞活力检测或 Caspase-Glo[®] 3/7 活性检测等，从而缩短了分析潜在治疗效果所需的时间。同时，活力和细胞毒性实验也能用于支持探究病毒作用机制的研究工作。

病毒复制

我们提供从头至尾的可扩展病毒检测和序列分析解决方案，适用于大多数样本类型，包括用于研究和诊断的体液样本以及用于流行病学分析的废水样本。我们的基于 PCR 的方法（qPCR、RT-PCR、使用 GoTaq[®] 和 GoScript[™] 技术的 qRT-PCR）是开发病毒检测实验和分析病毒基因组的基础工具。Maxwell[®] 系列仪器用于中等规模的自动化核酸提取，而 Spectrum Compact CE 则是一款经济实惠的台式仪器，适用于 Sanger 测序和片段分析，两者都非常适合用于研究病毒变异。



宿主细胞应答

宿主细胞代谢

通过生物发光加样 - 混合 - 检测实验，可靠地定量各种细胞代谢标志物。

产品	目录号	规格
NAD(P)H-Glo™ Detection System	G9061	10 ml
Glucose-Glo™ Assay	J6021	5 ml
Lactate-Glo™ Assay	J5021	5 ml
Glutamine/Glutamate-Glo™ Assay	J8021	5 ml
ROS-Glo™ H ₂ O ₂ Assay	G8820	10 ml
GSH/GSSG-Glo™ Assay	V6611	10 ml

信号传导响应

使用 Rapid Response™ 萤光素酶报告基因载体研究病毒感染后在转录水平上宿主细胞信号通路的变化，或者在数小时内直接从细胞裂解液中测定翻译后修饰情况。

产品	目录号	规格
Transcriptional level		
pGL4.32[luc2P/NF-κB RE/Hygro] Vector	E8491	20 µg
pNL3.2.NF-κB-RE [NlucP/NF-κB RE/Hygro] Vector	N1111	20 µg
pGL4.37[luc2P/ARE/Hygro] Vector	E3641	20 µg
pGL4.39[luc2P/ATF6 RE/Hygro] Vector	E3661	20 µg
pGL4.42[luc2P/HRE/Hygro] Vector	E4001	20 µg
pGL4.45[luc2P/ISRE/Hygro]	E4141	20 µg

请访问 www.promega.com 查看我们种类齐全的即用型报告基因载体。

Nano-Glo® Luciferase Assay System	N1110	10 ml
Nano-Glo® Dual Luciferase Reporter Assay System	N1610	10 ml
ONE-Glo® Luciferase Assay System	E6110	10 ml
Dual-Glo® Luciferase Assay System	E2920	10 ml
FuGENE® HD Transfection Reagent	E2311	1 ml
Post-translational level		
Lumit™ Immunoassay Cellular Systems – Starter Kit	W1220	200 assays (96-well)

针对已验证靶标的应用说明 (Application notes) 可在我们的网站上获得。

监测宿主细胞活性

通过生物发光终点法检测系统或实时检测系统，监测宿主细胞活力的关键标志物。

产品	目录号	规格
LDH-Glo™ Cytotoxicity Assay	J2380	10 ml
Caspase-Glo® 3/7 Assay	G8091	10 ml
RealTime-Glo™ Annexin V Apoptosis and Necrosis Assay	JA1011	100 assays (96-well)
CellTiter-Glo® Cell Viability Assay	G7570	10 ml

病毒复制

病毒拷贝数 & 病毒滴度

从手动和自动化解决方案中选择，用于从各种样本类型中高效分离总的病毒核酸。有效地扩增病毒 DNA/RNA 以评估病毒拷贝数，并方便地在基于微孔板的生物发光检测中测定病毒滴度。

产品	目录号	规格
RNasin® Plus Ribonuclease Inhibitor	N2611	2,500 units
ReliaPrep™ Viral TNA Miniprep System, Custom	AX4820	250 preps
Maxwell® HT Viral TNA Kit, Custom	AX2340	4 x 96 preps
Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid Purification Kit	AS1330	48 reactions
GoScript™ Reverse Transcription System	A5000	50 reactions
GoTaq® Probe qPCR System	A6101	2 ml
GoTaq® Probe 1 Step RT-qPCR System	A6120	2 ml
XpressAmp™ Direct Amplification Reagents	A8882	250 reactions
Viral ToxGlo™ Assay	G8941	10 ml

仪器设备

产品	目录号	规格
Luminescence / Fluorescence / Absorbance		
GloMax® Discover System	GM3000	1
Automated Nucleic Acid Purification		
Maxwell® RSC Instrument	AS4500	1
Sanger Sequencing / Fragment Analysis		
Spectrum Compact CE System	CE1304	1

仅供科研使用，不可用于诊断分析。

普洛麦格 (北京) 生物技术有限公司
Promega (Beijing) Biotech Co., Ltd

地址：北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 907-909

电话：010-58256268

网址：www.promega.com

技术支持电话：400 810 8133

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com



关注 Promega 生命科学
微信公众号