CRFK

305534

GENERAL INFORMATION

Description

CRFK□Crandell-Rees 猫肾）细胞系是一种源自正常猫胚胎肾皮质的成熟模型。 该细胞系广泛应用于病毒学研究，特别是用于研究猫传染性腹膜炎病毒□FIPV）和猫疱疹病毒□FHV-1）等猫病毒。CRFK细胞对各种猫病毒具有很高的易感性，这使其在疫苗研发和病毒学检测中具有不可替代的价值。 例如，这些细胞被用于生产和测试减毒活疫苗，如FVRCP 疫苗，该疫苗可预防猫鼻气管炎、杯状病毒和泛白细胞减少症。 该细胞系在病毒复制研究中的作用，为宿主-病毒相互作用以及病毒诱导的细胞病变效应 □如合胞体形成和细胞形态变化）提供了关键见解。

近期研究指出，由于内源性逆转录病毒 □ERVs）带来的污染风险，使用CRFK细胞进行疫苗研发面临诸多挑战。 具体而言，CRFK细胞可通过重组事件产生具有传染性的 RD-114病毒——一种猫源内源性逆转录病毒。为解决这些安全隐患，研究人员采用了 TALEN等基因组编辑技术，敲除了RD-114相关序列中的env基因，从而降低了疫苗生产中内源性逆转录病毒污染的风险。 这些修饰并未影响CRFK细胞的存活能力，且经工程改造的 RDKO_CRFK细胞在用于生物制剂生产时，其安全性特征已得到改善。

此外，对 CRFK 细胞的转录组分析表明，其在应对病毒感染时表现出差异性的基因表达模式。 在感染猫传染性腹膜炎病毒□FIPV）后，CRFK细胞会上调多种与免疫相关的通路，包括Toll样受体信号传导、MAPK和JAK-STAT通路，同时参与神经元和细胞组织形成的通路则显著下调。 这些表达变化反映了上皮细胞中被激活的先天免疫反应，并突显了其与原代免疫细胞□如巨噬细胞）的差异——后者在类似条件下会表现出截然不同的宿主反应。这些发现强调了 CRFK细胞在模拟早期宿主-病原体相互作用以及评估抗病毒策略方面的实用价值。

Tissue	肾脏

Applications

广泛用于生产针对细小病毒 □如猫泛白细胞减少症病毒□FPLV）和犬细小病毒□CPV））的疫苗

Synonyms

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

CLASSIFICATION

Organism	Cat
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮样

IDENTIFIERS

Citation

CRFK□Cytion 产品编号 305534）

NCBI TaxID	9685

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_2426

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

持续感染猫内源性病毒RD-114

Virus susceptibility

猫泛白细胞减少症病毒、猫杯状病毒、猫轮状病毒、猫疱疹病毒 1型、犬细小病毒、狂犬病病毒、牛病毒性腹泻病毒 1型

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM□MEM Eagle），w：2 mM L-谷氨酰胺，w：2.2 g/L NaHCO3，w：EBSS□Cytion 文章编号 820100a）。

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。

Supplements

在培养基中加入10%的马血清

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

去除粘附细胞上的旧培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗。T25 烧瓶用 3-5 毫升 PBS，T75 烧瓶用 5-10 毫升。然后用 Accutase 完全覆盖细胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让细胞在室温下孵育 8-10 分钟，使其分离。孵育后，用 10 毫升培养基轻轻混合细胞使其重悬，然后用 300xg 离心 3 分钟。弃去上清液，用新鲜培养基重悬细胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶中。

Fluid renewal	每周 2 至 3 次

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有细菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对细胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基□包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1□Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1□Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 °C。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的细胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

DONOR

Donor age	3 个月

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的细胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和 /或产品说明书中描述的规格。
有关详细信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB