FRTL-5

500407

GENERAL INFORMATION

Description

FRTL-5 □胞系来源于正常大鼠甲状腺滤泡□胞，在甲状腺研究中发挥着重要作用，尤其是在研究甲状腺的生理和病理生理学方面。这些 □胞的增殖依赖于促甲状腺激素（TSH），因此是研究促甲状腺激素调节和甲状腺激素生物合成的重要模型。重要的是， FRTL-5 □胞保留了吸收碘化物的能力，这对研究碘代谢和甲状腺激素的产生至关重要。这一特点突出了它们在探索甲状腺功能和功能障碍方面的作用。

除了在甲状腺激素研究中发挥重要作用外， FRTL-5 □胞还有助于研究生长因子、□胞因子和癌基因对甲状腺生物学的影响。 FRTL-5□胞持续表达甲状腺特异性标志物，包括甲状腺球蛋白和甲状腺过氧化物酶，这使它们在旨在了解甲状腺相关疾病的分子和 □胞生物学研究中具有重要价值。因此， FRTL-5 □胞经常被用于甲状腺癌、自身免疫性甲状腺疾病和其他相关疾病的研究，有助于深入了解驱动这些疾病的□胞机制。

此外， FRTL-5 □胞系在与自身免疫性甲状腺疾病（如巴塞杜氏病）相关的研究中也至关重要。它被用来检测人体样本中免疫球蛋白的活性，为研究自身免疫与甲状腺 □胞的相互作用提供了一个稳健且可重复的模型。这些□胞的三维生长模式为研究甲状腺生物学中的□胞行为和□胞间相互作用提供了更贴近生理的环境。这些特性与数十年来利用 FRTL-5 □胞进行的研究相结合，突出了它们在促进我们对甲状腺健康和疾病的了解方面的重要性。

Tissue	甲状腺a

Synonyms

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Doubling time	30-34 小时

IDENTIFIERS

Citation

FRTL-5（Cytion 目录号 500407）

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_0265

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12，w：1.0 mM 稳定谷氨酰胺，w：1.0 mM 丙酮酸钠，w：1.1 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820600a）。

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

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

Supplements

在培养基中添加 5%FBS，10 毫克/升胰岛素、5 毫克/升转铁蛋白、50 微克/升氢化可的松、10 微克/升促生长素、10 微克/升甘氨酰-Lsy-乙酸、0.0165 微克/毫升牛 TSH（Scripps 实验室产品目录编号 T1614）--在使用前加入所需的 TSH 并无菌过滤到培养基中。

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

去除粘附□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□胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让□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□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 □胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶中。

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□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对 □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 ℃。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□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。

DONOR

Breed / subspecies	费舍尔
Donor age	6 周

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。

Disclaimer

我们提供的□胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些 □胞的所有适用准则和法规。

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

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□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□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