HaCaT-ras II-4

300495

GENERAL INFORMATION

Description

HaCaT-ras II-4 □胞是生物科学中一个引人注目并被广泛研究的 □胞模型。这些□胞来源于自发永生化的人类皮肤角质 □胞（即 HaCaT □胞），通过转染 c-Ha-ras （EJ）癌基因对其进行改造。正如 Boukamp 等人在 1990 年进行的综合研究中所描述的，这些 □胞的选择是基于它们对 G418（一种选择性抗生素）的抗性。

HaCaT-ras II-4 □胞的一个显著特点是其致瘤性。当把这些克隆 □胞注射到 Balb/c-nu/nu 小鼠体内时，它们会形成高度分化的局部浸润性鳞状 □胞癌，表现出令人着迷的行为。这种独特的特性使研究人员能够在受控的实验环境中探索肿瘤发生和发展的机制。

HaCaT-ras II-4 □胞主要来源于白种人，确保了科学研究与特定种族群体的相关性。它们的来源和特点使其成为有兴趣研究各种皮肤生物学和分化问题的研究人员的宝贵资源。

在典型的培养条件下，这些 □胞具有部分到完全分化的表型。这种表型是由于传统培养基和胎牛血清中含有大量的钙，为 □胞提供了理想的环境，使其表现出与成熟皮肤 □胞相似的特征。研究人员可利用这一特性研究皮肤发育、伤口愈合和表皮分化的复杂过程。

HaCaT-ras II-4 □胞具有致肿瘤性，能在体外复制皮肤生物学特性，为探索与皮肤癌和其他皮肤相关疾病有关的分子途径提供了独特的机会。通过利用这种特殊的 □胞模型，研究人员可以更深入地了解肿瘤发生、侵袭潜力和治疗干预的内在机制。

HaCaT-ras II-4 □胞是生物科学研究，特别是皮肤生物学和分化研究的重要工具。 HaCaT-ras II-4 □胞来源于自发永生化的人类皮肤角质 □胞，经 c-Ha-ras (EJ) 癌基因修饰，随后在小鼠体内产生致瘤行为，这使它们成为研究皮肤相关疾病和治疗方法的宝贵工具。通过利用 HaCaT-ras II-4 □胞的独特特性，研究人员可以更深入地了解皮肤生物学，并促进医学知识的发展和各种皮肤疾病的治疗方案。

Tissue	皮肤

Synonyms

- HaCaT-ras clone II-4
- HaCaT II-4
- II-4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human keratinocyte line (HaCaT-ras II-4) contains a plasmid encoding c-Ha-Ras oncogene sequences introduced by transfection, enabling transformed growth behavior. The construct is integrated into HaCaT-derived keratinocytes. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	角质□胞
Tumourigenic	在 Balb/c-nu/nu 小鼠体内形成高分化、局部浸润性鳞状 □胞癌。

Karyotype

非整倍体（低四倍体）

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

IDENTIFIERS

Citation

HaCaT-ras II-4□Cytion □□□ 300495□

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53□+□□CEA□+□□

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM□w□4.5 □/□□□□□w□4 □□□ L-□□□□□w□3.7 □/□ NaHCO3□w□1.0 □□□□□□□□Cytion □□ 820300a□□

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, □□□□□

Supplements

□□□□□□□ 10% FBS

Dissociation reagent	□□□□□□□□□□□□□□ Ca2+ □ Mg2+ □ PBS □□ EDTA□0.05%□□□□□□□0.1%□□ 1:1 □□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□/EDTA □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ TrypLETM Express□Life Technologies □□□□□□□□□/EDTA□□□□□□□□□□□□□□

Subculturing

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□ T25 □□□□□ 3-5 □□ PBS□□□□□□□□□□ T75 □□□□□ 5-10 □□ PBS□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□ EDTA □□□□□□□□ 0.05% EDTA □□□□□□□□□--T25 □□□ 1-2 □□□T75 □□□ 2.5 □□□
□□□□ 37 □□□□□□ 10 □□□
□□□□□□/EDTA □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□/EDTA □□□0.05% □□□□□0.025% EDTA□□□□□□□□□□□--T25 □□□ 1 □□□T75 □ □□ 2.5 □□□
□□□□□□□□□□□□□ 1-2 □□□□□□
□□□□□□□□□□ FBS □□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Seeding density	1×10^4 □□□/□□□□
Fluid renewal	□□ 2 □

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

Donor age	62 岁
Ethnicity	高加索人

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□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。

Third-party agreements apply	Yes