NCH612 □胞

300121

NCH612 □一种源自患者的少突胶质细胞系，来源于人类脑组织， □无弹性少突胶质瘤（WHO III 级）的相关研究模型。该细胞系携带 IDH1 R132H 突变，这□少突胶质细胞瘤常见的标志性基因改变。这种突变会导致表观遗传学改变，包括胶质瘤 CpG 岛甲基化表型（G-CIMP），从而导致肿瘤的发展和恶化。值得注意的□，NCH612 表现出染色体臂 1p 和 19q 的部分缺失，这□少突胶质瘤中常见的遗传特征，与较好的预后和对某些疗法的反应有关。

研究表明，NCH612 对 DNA 甲基转移酶抑制剂地西他滨（DAC）特别敏感。DAC 主要通过下调端粒酶反转录酶 TERT 和上调参与 DNA 损伤反应的细胞周期蛋白依赖性激酶抑制剂 p21，导致细胞增殖和集落形成减少。有趣的□，这种敏感性似乎与IDH1突变和1p/19q编码缺失有关，因为其他没有这种缺失的 IDH1突变胶质瘤细胞系（如NCH1681）对DAC表现出抗药性。这些发现表明，像 DAC这样的表观遗传疗法对具有1p/19q编码缺失的IDH1突变无性少突胶质瘤特别有效。

进一步的分子研究发现，在NCH612细胞中处理DAC会导致与DNA复制、细胞周期调控和溶酶体功能有关的通路丰富化，从而揭示了该药物的作用机制。 DAC 对 TERT 的抑制□由 p21 介导的，这强调了该通路在表观遗传疗法反应中的关键作用。鉴于其明确的遗传和表观遗传学特征， NCH612□研究无性少突胶质瘤生物学和开发针对 1p/19q编码缺失的IDH1突变肿瘤的靶向疗法的宝贵体外模型。

GENERAL INFORMATION

Description

NCH612 □一种源自患者的少突胶质细胞系，来源于人类脑组织， □无弹性少突胶质瘤（WHO III 级）的相关研究模型。该细胞系携带 IDH1 R132H 突变，这□少突胶质细胞瘤常见的标志性基因改变。这种突变会导致表观遗传学改变，包括胶质瘤 CpG 岛甲基化表型（G-CIMP），从而导致肿瘤的发展和恶化。值得注意的□，NCH612 表现出染色体臂 1p 和 19q 的部分缺失，这□少突胶质瘤中常见的遗传特征，与较好的预后和对某些疗法的反应有关。

研究表明，NCH612 对 DNA 甲基转移酶抑制剂地西他滨（DAC）特别敏感。DAC 主要通过下调端粒酶反转录酶 TERT 和上调参与 DNA 损伤反应的细胞周期蛋白依赖性激酶抑制剂 p21，导致细胞增殖和集落形成减少。有趣的□，这种敏感性似乎与IDH1突变和1p/19q编码缺失有关，因为其他没有这种缺失的 IDH1突变胶质瘤细胞系（如NCH1681）对DAC表现出抗药性。这些发现表明，像 DAC这样的表观遗传疗法对具有1p/19q编码缺失的IDH1突变无性少突胶质瘤特别有效。

进一步的分子研究发现，在NCH612细胞中处理DAC会导致与DNA复制、细胞周期调控和溶酶体功能有关的通路丰富化，从而揭示了该药物的作用机制。 DAC 对 TERT 的抑制□由 p21 介导的，这强调了该通路在表观遗传疗法反应中的关键作用。鉴于其明确的遗传和表观遗传学特征， NCH612□研究无性少突胶质瘤生物学和开发针对 1p/19q编码缺失的IDH1突变肿瘤的靶向疗法的宝贵体外模型。

Tissue	大脑
Disease	无弹性少突胶质细胞瘤，WHO III 级，IDH1 突变 (R132H)

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

NCH612（Cytion 目录号 300121）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_x913

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12（1:1），w: 3.1 g/L 葡萄糖，w: 2.5 mM L-谷氨酰胺，w: 15 mM HEPES，w: 0.5 mM 丙酮酸钠，w: 1.2 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820400a）。

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

在培养基中加入5 mg/L 肝素、20 ng/mL bFGF ′ 20 微克/L EGF ′ 5 mg/L 胰岛素、100 mg/L 转铁蛋白、5.2 微克/L 亚硒酸钠、6.3 微克/L 黄体酮、161.1 微克/L 腐胺、50 mg/L 氢化可的松

Subculturing

对于球形培养物的亚培养，首先使用带有 1000 µl 滤芯的 Eppendorf 移液器，通过上下移液 5 到 10 次，机械地将球形培养物分离。然后，将混合物在室温下以 300g 离心 5 分钟，使细胞沉淀。弃去上清液，用新鲜培养液重悬细胞团。最后，将重新悬浮的细胞转移到新的培养容器中，以促进球形细胞的进一步形成。这种方法可确保球形体的有效分解，并为它们在新环境中继续生长做好准备。

Seeding density	1×10^5 个细胞/毫升
Fluid renewal	每 2 到 3 天必须添加一次新鲜培养基（根据细胞培养瓶的大小，每次添加 2 到 5 毫升）。
Post-thaw recovery	慢速。解冻后，让细胞从冷冻过程中恢复至少 48 小时。

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	作为冷冻保存培养基，我们使用 50% 基础培养基 + 40% FBS + 10% DMSO 或 CM-1（Cytion 目录号 800100），其中包括优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，以促进恢复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。

DONOR

Donor age	39 年
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 □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。

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，我们的细胞在开始培养时都 □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。

Third-party agreements apply	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