NCH421K □胞

300118

NCH421K □一种源自成年患者原发性胶质母细胞瘤的人源性胶质母细胞瘤干样细胞系。该细胞系属于一类保留了神经干细胞关键特征的肿瘤起始细胞，包括自我更新能力、多潜能性以及重现肿瘤异质性的能力。 NCH421K 细胞通常在无血清条件下培养，并以非粘附性神经球的形式生长，这 □类干细胞胶质瘤培养的标志性特征。它们表达 CD133 和 nestin 等经典干细胞标志物，这支持将其归类为胶质母细胞瘤类干细胞模型。

NCH421K细胞的生长和存活高度依赖于碱性成纤维细胞生长因子（ bFGF），该因子可促进细胞增殖并维持干细胞样特征；而表皮生长因子（ EGF）对其扩增几乎无影响。 在bFGF刺激下，这些细胞持续高表达干细胞标志物，并展现出在体内形成肿瘤的能力，凸显了其致瘤潜力。基于这些特性， NCH421K被广泛应用于胶质母细胞瘤干细胞生物学、治疗耐药性、分化策略的研究，以及旨在清除肿瘤起始细胞群体的靶向治疗评估。

该细胞系由 Christel Herold-Mende 基于胶质母细胞瘤组织建立。

GENERAL INFORMATION

Description

NCH421K □一种源自成年患者原发性胶质母细胞瘤的人源性胶质母细胞瘤干样细胞系。该细胞系属于一类保留了神经干细胞关键特征的肿瘤起始细胞，包括自我更新能力、多潜能性以及重现肿瘤异质性的能力。 NCH421K 细胞通常在无血清条件下培养，并以非粘附性神经球的形式生长，这 □类干细胞胶质瘤培养的标志性特征。它们表达 CD133 和 nestin 等经典干细胞标志物，这支持将其归类为胶质母细胞瘤类干细胞模型。

NCH421K细胞的生长和存活高度依赖于碱性成纤维细胞生长因子（ bFGF），该因子可促进细胞增殖并维持干细胞样特征；而表皮生长因子（ EGF）对其扩增几乎无影响。 在bFGF刺激下，这些细胞持续高表达干细胞标志物，并展现出在体内形成肿瘤的能力，凸显了其致瘤潜力。基于这些特性， NCH421K被广泛应用于胶质母细胞瘤干细胞生物学、治疗耐药性、分化策略的研究，以及旨在清除肿瘤起始细胞群体的靶向治疗评估。

该细胞系由 Christel Herold-Mende 基于胶质母细胞瘤组织建立。

Tissue	大脑
Disease	胶质母细胞瘤

Synonyms

- NCH421k

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	□
Doubling time	35 至 40 小时

IDENTIFIERS

Citation

NCH421K（Cytion 目录号 300118）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

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

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。

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至2×10^{5}个细胞/毫升
Fluid renewal	每周 2 至 3 次
Post-thaw recovery	请让细胞从冷冻过程中恢复至少 24 至 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 ℃。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	66 岁
Ethnicity	高加索人

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

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。

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