

大鼠颞下颌关节软骨细胞

货号 GOY-01X1425

产品规格: T25/冻存管 (5×10^5 Cells)

细胞简介:

大鼠颞下颌关节软骨细胞分离自颞下颌关节软骨组织, 颞下颌关节又称颞颌关节”或下颌关节”。由下颌头与颞骨下颌窝和关节结节组成, 左右合成一联合关节, 主理张口闭口和咀嚼运动。关节囊松弛, 侧方为内、外侧韧带所加强。囊内的关节盘呈卵圆形, 由纤维软骨组成, 区分为前、中、后三部分。上面呈鞍状, 前凹后凸, 与关节结节和下颌窝的凸凹轮廓相对应; 下面凹正对下颌头, 周缘与关节囊相接, 前缘与穿过关节囊的翼外肌腱相连。关节盘将关节腔分成上、下两半。关节外更有蝶下颌韧带(蝶棘至下颌小舌)和茎突下颌韧带(茎突至下颌角)予以加固。关节软骨属于透明软骨, 表面光滑、呈淡蓝色、有光泽, 它是由一种特殊的叫做致密结缔组织的胶原纤维构成的基本框架, 这种框架呈半环形, 类似拱形球门, 其底端紧紧附着在下面的骨质上, 上端朝向关节面, 这种结构使关节软骨紧紧与骨结合起来而不会掉下来, 同时当受到压力时候, 还可以有少许的变形, 起到缓冲压力的作用。在这些纤维之间, 散在分布着软骨细胞, 软骨细胞由浅层向深层逐渐由扁平样至椭圆或圆形的细胞组成, 这些软骨细胞维持关节软骨的正常代谢。关节软骨没有神经支配, 也没有血管, 其营养成分必须从关节液中取得, 而其代谢废物也必须排至关节液中, 关节软骨的这种营养代谢必须通过关节运动, 使关节软骨不断的受到压力刺激才行, 所以关节运动对于维持关节软骨的正常结构起重要的作用。关节软骨细胞位于关节软骨陷窝内。幼稚的关节软骨细胞位于关节软骨组织的表层, 单个分布、体积较小、呈椭圆形, 长轴与关节软骨表面平行, 越向深层的关节软骨细胞体积之间增大呈圆形, 细胞核圆形或卵圆形、染色浅, 细胞质弱嗜碱性, 常见数量不一的脂滴。成熟的关节软骨细胞多 2-8 个成群分布于关节软骨陷窝内, 这些关节软骨细胞由同一个母细胞分裂增殖而成, 称为同源细胞群。电镜下, 关节软骨细胞有突起和皱褶, 细胞质内有大量的粗面内质网和发达的高尔基复合体及少量的线粒体。在组织切片中, 关节软骨细胞收缩为不规则形, 在软骨囊和细胞之间出现较大的腔隙。

软骨细胞在单层(2D)培养中的体外扩增必然会导致其去分化。软骨细胞会逆转为分化程度较低的细胞类型, 原本合成的透明软骨相关蛋白——II 型胶原蛋白(COL2)和聚集蛋白聚糖(ACAN), 分别被 I 型胶原蛋白(COL1)和多功能蛋白聚糖(VCAN)取代。这些细胞外基质成分是纤维软骨的典型特征, 细胞变成纤维软骨与透明软骨的混合物。有研究表明, 软骨细胞特异性基因 II 型胶原和蛋白聚糖在 P0 代细胞高表达, 其表达量随传代次数增加而下降。P1、P2、P3、P4、P5 代细胞 II 型胶原的 mRNA 表达量分别为 P0 代细胞的 87%、90%、67%、20%和 3%, 蛋白聚糖表达量分别是 P0 代细胞的 60%、30%、23%、18%和 10% (参考文献:《体外持续传代引起小鼠透明软骨细胞表型和细胞外基质平衡变化的研究》); 细胞形态由椭圆形、圆形、短梭形、多角形, 逐步转变为可增殖的长梭形、成纤维样, 表现出成纤维细胞样表型。体外培养中, 通过水凝胶包封或破坏 F-肌动蛋白细胞骨架等方式恢复细胞的圆形三维形态, 可在一定程度上恢复软骨细胞表型, 3D 培养球形细胞形态似乎是软骨细胞表型不可或缺的特征。体外培养的软骨细胞对于研究其生理功能、药物作用以及各种致病因素作用下的病理生理改变具有重要意义。

产品介绍:

产品名称 大鼠颞下颌关节软骨细胞

组织来源 颞下颌关节软骨组织

默认种属 SD 大鼠, 其他咨询

产品规格 5×10^5 Cells/T25

培养基: 大鼠颞下颌关节软骨细胞完全培养基(含 FBS、生长添加剂、Penicillin、Streptomycin 等)

换液频率： 每 3-4 天换液一次

生长特性： 贴壁

细胞形态： 梭形、多角形

传代比例： 1:2

传代特性： 可传 5 代左右；3 代以内状态最佳

消化液： 0.25%胰蛋白酶

大鼠颞下颌关节软骨细胞体外培养周期有限；建议使用配套的专用生长培养基及正确的操作方法来培养，以此保证该细胞的最佳培养状态。

质量检测：

实验室分离的大鼠颞下颌关节软骨细胞，P0 代经 II 型胶原蛋白免疫荧光鉴定，纯度可达 90%以上，且不含有 HIV-1、HBV、HCV、支原体、细菌、酵母和真菌等。

方法简介：

实验室分离的大鼠颞下颌关节软骨细胞采用胶原酶联合中性蛋白酶消化制备而来，细胞总量约为 5×10^5 cells/瓶。