

CD19

同义词：B4、CVID3、Leu12。

特性：跨膜糖蛋白，免疫球蛋白超家族成员。

基因和结构：16p11.2，分子量 95kDa。

发生和功能：

CD19 仅表达于 B 细胞和滤泡树突状细胞，是 B 细胞敏感和特异的标记物，覆盖从早期的前 B 阶段、正常 B 细胞至正常浆细胞（表达弱于正常 B 细胞且某些亚群可能缺失表达）。

CD19 是 B 淋巴细胞固有和刺激依赖途径的正调节因子，和 CD21、CD81、CD225 构成细胞表面的 B 细胞受体复合物，其胞质功能区作为信号转导元件，通过调节酪氨酸激酶的 Src 家族来放大 B 淋巴细胞信号。在人类常见变异型免疫缺陷病的某些病例中发现有 CD19 的基因突变。

肿瘤中的表达：

CD19 表达于绝大多数的 B 细胞肿瘤。48-79%的滤泡性淋巴瘤无论病理分级均 CD19 阳性，而只有 6%左右的病例阴性表达；大 B 细胞淋巴瘤阳性率为 24-50%，阴性为 14%；富于 T 细胞的 B 细胞淋巴瘤约 40%病例低表达 CD19，而阴性为 30%；慢性淋巴细胞性白血病 36%阳性；边缘区 B 细胞淋巴瘤仅 13%阳性。CD19 通常弱表达于幼淋巴细胞白血病、伴绒毛淋巴细胞脾淋巴瘤和套细胞淋巴瘤。

在某些 B 细胞疾病中，CD19 的反应方式不同于 CD20。具有 t(11;14) 的浆细胞肿瘤 CD19 和 CD20 的表达是相互排斥的，绝大多数的病例为 CD20+，而仅有少部分表达 CD19；经典型霍奇金淋巴瘤的霍奇金和 R-S 细胞通常 CD19 阴性，而大约有 40%的病例 CD20 阳性；结节性淋巴细胞为主型霍奇金淋巴瘤中的淋巴组织细胞 CD19 阴性，而 CD20 通常阳性；移植后淋巴组织增殖性疾病 CD19 阴性，而 CD20 通常表达；CD20 强表达于 T 细胞丰富的 B 细胞淋巴瘤、B 细胞幼稚细胞白血病、伴绒毛淋巴细胞脾淋巴瘤和套细胞淋巴瘤，与此相反，CD19 弱表达于这些肿瘤。在所有的 B 细胞淋巴瘤中，约有 1/3 的病例 CD19 表达量下降。

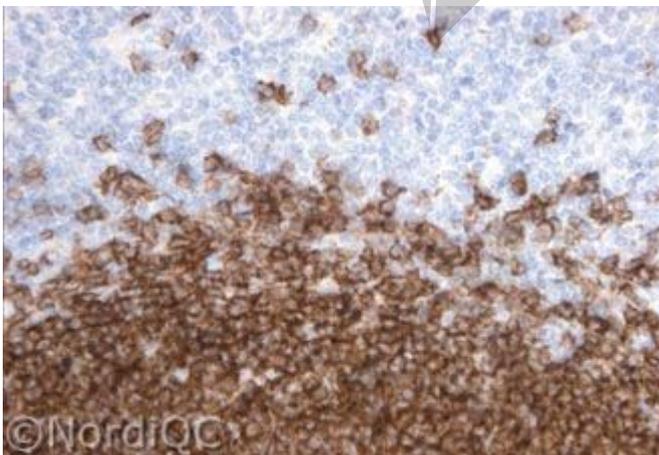
据报道，滤泡树突状细胞肿瘤 CD19 阳性，亦表达于急性髓性白血病（AML），且通常超过 50%的病例伴 t(8;21)。

应用：

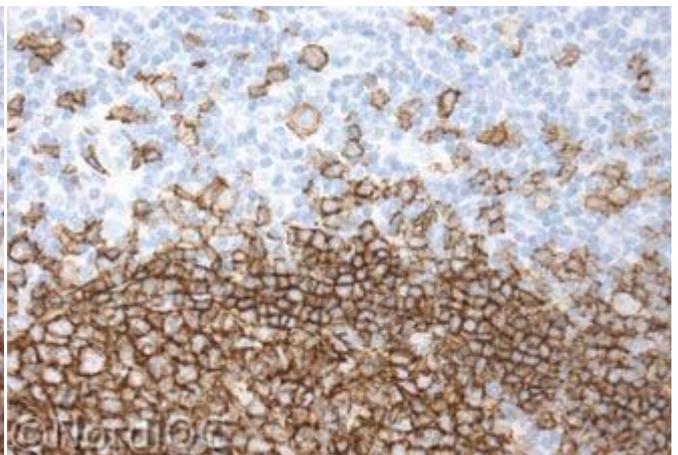
CD19 作为重要标记物广泛应用于白血病、淋巴瘤及免疫系统疾病的诊断和预后判断。同时利用 CD19 作为免疫治疗的一个重要靶点，用于新型抗体药物治疗白血病和淋巴瘤。

组织对照：

扁桃体和阑尾推荐用于阳性对照，所有的 B 细胞（套区和生发中心）和滤泡树突状细胞均可见强的细胞膜染色，正常浆细胞可见弱阳性反应，其它细胞无染色。克隆 LE-CD19 和 BT51E 推荐使用，热修复是必需的，如果使用浓缩液其稀释度必须经过仔细校准，尤其是注意正常的 T 细胞不应有染色。



正常扁桃体



阑尾

