

低氧/厌氧产品应用案例——人视网膜色素上皮细胞研究

文章题目：Hypoxia and inflammation in the release of VEGF and interleukins from human retinal pigment epithelial cells

人视网膜色素上皮细胞在缺氧和炎症中 VEGF 和白细胞介素的释放

文章出处：芬兰图尔库大学，眼科，Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol，

DOI 10.1007/s00417-017-3711-0

工作站使用情况和气体浓度：Ruskinn InVivo2, 1% O₂; 21% O₂

主要内容：视网膜疾病与氧合少和炎症的增加密切相关。目前尚不清楚低氧诱导的血管内皮生长因子(VEGF)在视网膜本身表达是否引起炎症，或者炎症是否是新血管形成的先决条件。本文通过常氧/低氧或细菌脂多糖(LPS)条件下培养人 ARPE-19 细胞系和原代人视网膜色素上皮(RPE)细胞，测定其细胞因子 (IL-6, IL-8, IL-1 β , 和 IL-18) 和 VEGF，证明细胞的 VEGF 分泌直接受到缺氧调节，不受炎症的调节。这对今后研究糖尿病视网膜病变和年龄相关性黄斑变性有重要意义。

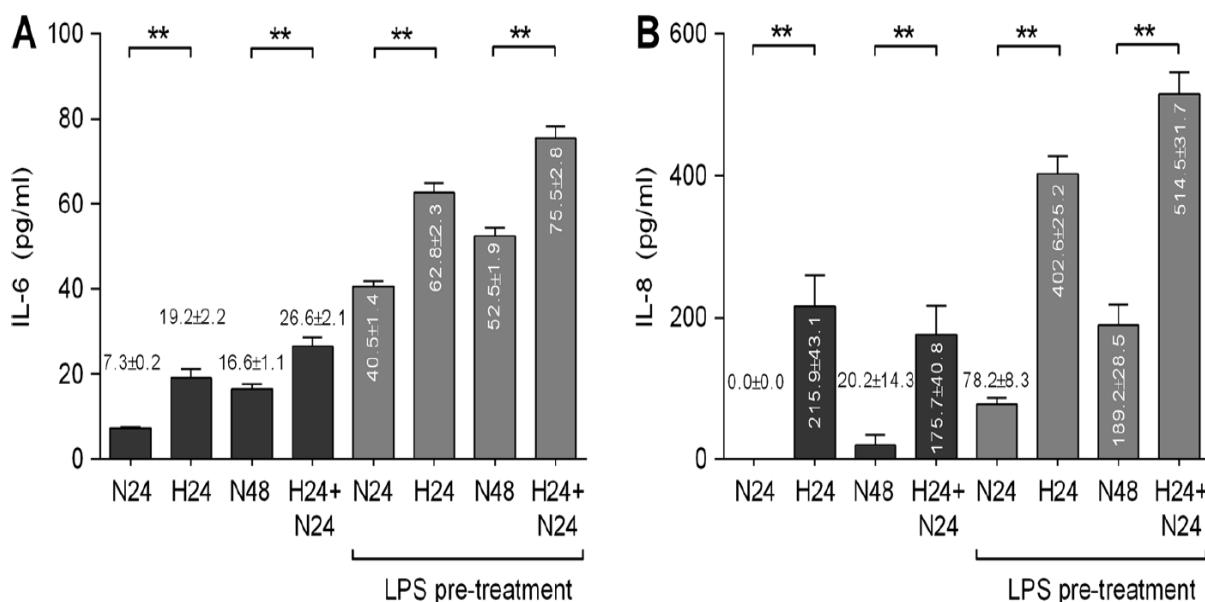


FIGURE 1. Hypoxia-induced release of interleukin-6 (a) and interleukin-8 (b) from human ARPE-19 cells. The cells, with or without lipopolysaccharide (LPS) pre-treatment, were cultured in normoxic conditions for 24 h (N24), or for 48 h (N48), or exposed to 1% O₂ for 24 h (H24) with or without re-oxygenation for 24 h (H24 + N24). The cytokines were measured using the ELISA method. Results of six parallel samples/group are presented as a mean ± SEM, and shown in numbers in or above the bars. ** P < 0.01, Mann–Whitney U-test.

与常氧 (21%O₂) 条件相比，ARPE-19 细胞在 1%O₂ 条件下孵育 24h 后，促炎因子 IL-6 和 IL-8 的蛋白表达水平均明显升高；与常氧培养 48h 相比，先在 1%O₂ 下培养 24h 再复氧(21%O₂) 24h 后的 IL-6 和 IL-8 蛋白水平有所增高；与未经 LPS (模拟促炎应激) 预处理的细胞相比，IL-6 和 IL-8 蛋白水平均显著升高；且所有实验结果 IL-8 均比 IL-6 蛋白水平升高明显。



北京隆福佳生物科技有限公司

联系电话：010-88693537