

The eye was proposed as a potential viral entry site

- ▶ Based on reports of COVID-19-associated conjunctivitis along with evidence for ACE2 and TMPRSS2 mRNA and protein expression in the conjunctival epithelium, the eye was proposed as a potential viral entry site.
- ▶ It proposed an underappreciation of the recommended eye protection as a potential missing key in fighting the pandemic.

ご紹介するのは、眼が SARS-CoV-2 感染において重要な役割を果たす可能性を示唆した論文です。

▶ SARS-CoV-2 spike protein functionally interacts with primary human conjunctival epithelial cells to induce a pro-inflammatory response
SARS-CoV-2 スパイクタンパク質は、初代ヒト結膜上皮細胞と機能的に相互作用し、炎症性反応を誘導する

眼は、ウイルスの侵入部位となり得ることが提唱されています。これは、COVID-19 に関連した結膜炎の報告、結膜上皮におけるサイトカインの発現という根拠に基づいているとしています。筆者らは、健康な被験者からの結膜上皮細胞を培養し、これを SARS-CoV-2 スパイクタンパク質で処理し、SYBR Green を用いた RT-qPCR で関連するサイトカインの発現を観察しています。さらなる研究が必要であるとしながらも、ウイルスの侵入部位として眼球表面が潜在的な役割を果たしてしまう可能性が示されています。

筆者らは、パンデミックと戦う上での鍵として「眼の保護を推奨すること」が欠けている現状と、そして、このことに対する評価があまり得られていないことを指摘しています

Primer sequences for RT-qPCR

Primer	Sequence	Temp (C°)
IL-7 for	GACAGCATGAAAGAAATTGGTAGC	59.3
IL-7 rev	CAACTTGCAGCAGCACGGAAT	62.1
IL-10 for	TCTCCGAGATGCCCTCAGCAGA	62.1
IL-10 rev	TCAGACAAGGCTTGCAACCCA	62.1
GSCF for	GGAGCATGTGAATGCCATCCAG	62.1
GSCF rev	CTGGAGGTCAAACATTTCTGAGAT	59.3
IP-10 for	GGTGAGAAGAGATGTCTGAATCC	60.6
IP-10 rev	GTCCATCCTTGAAGCACTGCA	62.1
MCP-1 for	AGAATCACCAGCAGCAAGTGTC	62.4
MCP-1 rev	TCCTGAACCCACTTCTGCTTGG	62.1
TNF alpha for	CTCTCTGCCTGCTGCACTTTG	62.1
TNF alpha rev	ATGGGCTACAGGCTTGCACTC	62.1
GAPDH for	AAATGGTGAAGGTCGGTGT	58
GAPDH rev	ACTCCACGACATACTCAGCAC	58
IL-2 for	GGTCTCAACCCCGACTAGT	61.1
IL-2 rev	AAATTTGAAGGTGAGCATCCTG	54
IL-4 for	GGTCTCAACCCCGACTAGT	53.5
IL-4 rev	GCCGATGATCTCTCAAGTGAT	57.8
IL-6 for	GGAGACTTGCCCTGGTGAAA	58
IL-6 rev	CTGGCTTGTTCCCTCACTACTC	58

Golob-Schwarzl, Nicole, et al. "SARS-CoV-2 spike protein functionally interacts with primary human conjunctival epithelial cells to induce a pro-inflammatory response." Eye (2022): 1-3.