

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2023年5月15日

タバコを吸うと、気管支の細胞に長型ACE2受容体が増えて、新型コロナウイルスが感染しやすくなる

【松崎雑感】

これまで、タバコを吸うとコロナに感染しやすくなるのは、コロナウイルスが細胞に入り込むときに利用するACE2受容体が、喫煙者に多いからという説明がなされてきました。でもACE2受容体にも長型と短型があり、長型ACE2受容体が多いほど、コロナが侵入しやすいことがわかりました。事実、喫煙者の気管支細胞には、短型ACE2受容体が多いことがわかりました。

タバコを吸うと、気管支の細胞に長型ACE2受容体が増えて、新型コロナウイルスが感染しやすくなる

Pouwels SD, van den Berge M, Vasse GF, et al. **Smoking increases expression of the SARS-CoV-2 spike protein-binding long ACE2 isoform in bronchial epithelium.** *Respir Res*. 2023;24(1):130. Published 2023 May 11. doi:10.1186/s12931-023-02430-5

COVID-19は高齢者、肥満者、喫煙者に多く感染する。新型コロナウイルスは気道上皮細胞のACE2受容体を用いて細胞に侵入する。

ACE2受容体は気道上皮、とりわけ杯上皮細胞と繊毛細胞に特に多く発現する。

最近ACE2受容体には長型full-length isoformだけでなく短型short isoformの二種類があることが分かった。

短型ACE2受容体はウイルス侵入を促進しない。

今回、現在喫煙者の気管支細胞に発現しているACE2受容体の種類を検討した。

その結果、**現在喫煙者は、長型および短型ACE2受容体を発現していたが、生涯非喫煙者と比べて、短型ACE2受容体の発現は少なかった（次スライド参照）**。

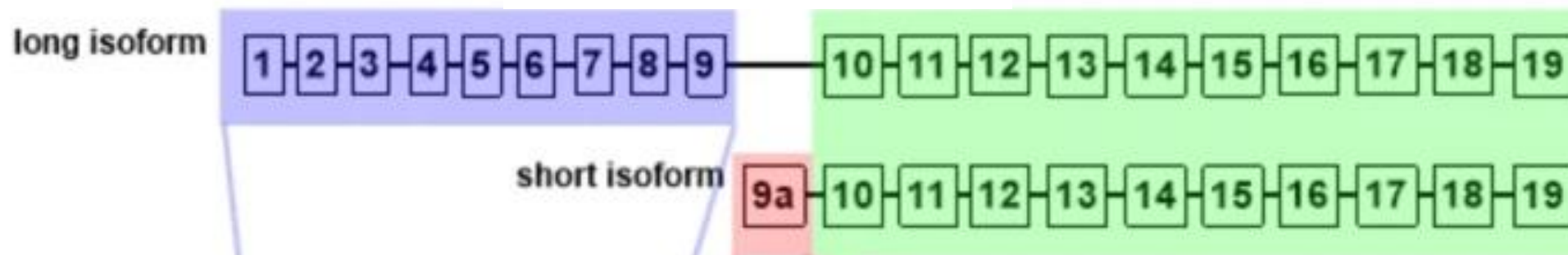
また、活性化した長型ACE2受容体が特に粘液分泌細胞、クラブ細胞（クラウ細胞）、杯上皮細胞に多く発現していた。

これらの所見は、現在喫煙者が新型コロナウイルスに感染しやすいメカニズムを示すものと考えられる。

（長型ACE2受容体（Long ACE2）については、4月22日のコロナ情報でも紹介しています。230422コロナ情報も参照してください）

ACE2受容体

A



B

