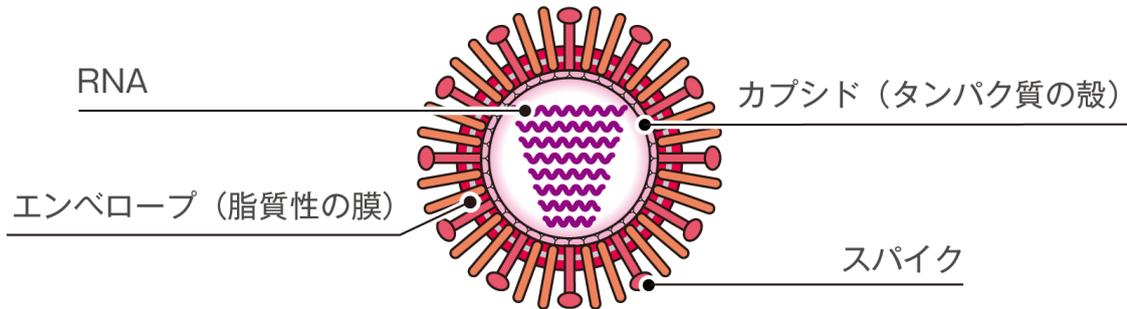


新型コロナウイルス対策について

【エンベロープ型ウイルスの構造と感染メカニズム】



図：エンベロープ型ウイルスの構造

新型コロナウイルスはインフルエンザウイルス、SARS ウイルス、MERS ウイルス等と同様に脂質二重膜に覆われたいわゆるエンベロープ型 RNA ウイルスです。

エンベロープ型ウイルスの感染過程は、まずスパイク蛋白が宿主細胞のレセプターに結合し、脂質二重膜が細胞膜の脂質二重膜と融合し内容物が細胞内に取り込まれたのち、ウイルスの RNA が鋳型となり逆転写酵素を使ってDNA が合成されます。次にこのウイルスを構成するたんぱく質の情報が mRNA に転写され粗面小胞体という場所で次々に元のウイルスと全く同じ蛋白が合成されていきます。さらにはこれらの粒子が集まって宿主細胞の脂質二重膜を利用し発芽するかのように元のウイルスと全く同じものが細胞外に飛び出して爆発的に増殖していきます。

【ウイルスからの防御】

1) 消毒用エタノール

エンベロープ (脂質二重膜構造) を破壊します。N-プロパノールも同様の効果が認められています。ただし無水 (工業用) エタノールは揮発が早すぎ消毒効果が薄くなります。

2) 次亜塩素酸ナトリウム

タンパク変性、脂質二重膜変性破壊

3) UV-C

タンパク変性、核酸 (RNA,DNA) 損傷

4) 界面活性剤 (石鹸、洗剤)

脂質二重膜破壊

※帰宅後の洗顔フォームによる洗顔やうがいなども有効です。

これらの一般的な消毒殺菌は有効ですが、一時的な効果ですから小まめに行ってください。

*キチンナノファイバー、キトサンナノファイバーはプラスに荷電しており、ウイルス、細菌など表面がマイナスに荷電している粒子を容易に吸着凝集し、不活性化させる効果があります。また、居室内への抗菌抗ウイルスコーティングや光触媒+銅イオンコーティングなども表面を持続的に保護する有効な手段と言えます。

体内感染に対して有効な新型ワクチン/新薬の発表が待たれますが、感染しないための保護対策として上記をご参考にして下さい。