

## NANO SILVER

### 纳米银

Creating knowledge and awareness for the general public about Nano Silver in fighting germs

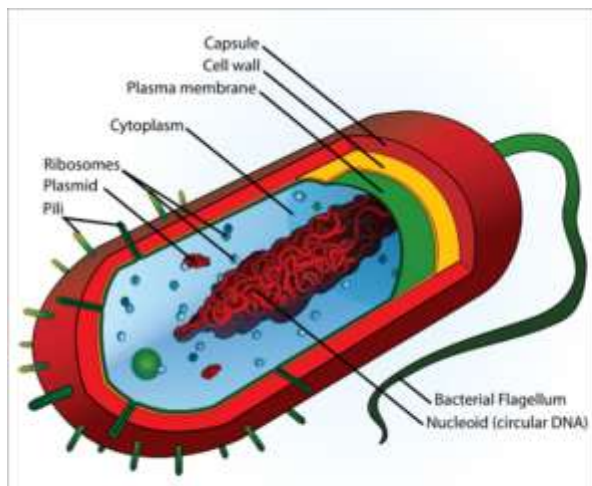
Mewujudkan pengetahuan dan kesedaran awam tentang Nano Silver dalam memerangi kuman

关于纳米银如何杀灭微生物的科普知识

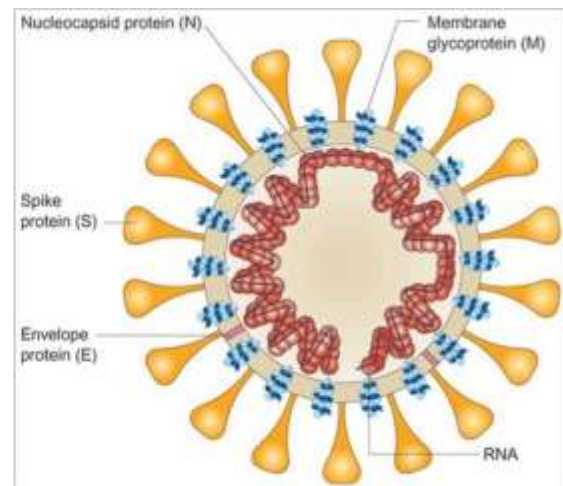
Differences between bacteria and virus

Perbezaan di antara bakteria dan virus

细菌与病毒的区别



Bacteria



Virus

	<b>Bacteria/Bakteria/细菌</b>	<b>Viruses/Virus/病毒</b>
<p>What is it? Apakah ia? 定义</p>	<p>A bacterium is a living organism that has DNA and RNA and has a cell wall and cell membrane. Bakteria adalah organisma hidup yang mempunyai DNA dan RNA dan mempunyai sel dinding dan membran sel. 细菌是一种具有 DNA 和 RNA，有细胞壁和细胞膜的生物有机体。</p>	<p>A virus is a small, infectious agent which has DNA or RNA but no cellular structure and only lives inside the living cells of other organisms. Virus adalah sejenis ejen berjangkit kecil yang mempunyai DNA atau RNA tetapi tiada struktur selular dan hanya hidup di dalam sel hidup organisma lain.</p>

		病毒是一种小型的，有感染性的病原体，它没有细胞结构，只有 DNA 或 RNA，只能寄生在其他生物体活细胞内
Structure Struktur 结构	Cells. Usually surrounded by cell wall. Sel. Biasanya dikelilingi oleh dinding sel. 有细胞，且通常外包着细胞壁	Not cells. Nucleic acid core with protein coat. Bukan sel, teras asid nukleik dengan salutan protein. 无细胞，仅核酸与蛋白外壳。
Contain Kandungan 包含	A single chromosome, a cell wall, cytoplasm, a cell membrane, ribosomes and enzymes to break down food and build cell parts. Satu kromosom tunggal, dinding sel, sitoplasma, membran sel, ribosom dan enzim untuk memecah makanan dan membina bahagian sel. 一条染色体、细胞壁、细胞质、细胞膜，核糖体和酶用来分解食物和构建细胞结构。	A central core of DNA surrounded by a protein coat, no nucleus, no cytoplasm, no cell membrane, no cell walls, and no ribosomes; enzymes is needed to invade a cell and replicate their nucleic acids. Inti teras DNA dikelilingi oleh salutan protein, tiada nukleus, tiada dinding sel, dan tiada ribosom; enzim diperlukan untuk menyerang sel dan meniru asid nukleik mereka. 由蛋白质外壳包裹着内部核酸，没有细胞核，没有细胞质，没有细胞膜，没有细胞壁，没有核糖体和酶，需要侵入细胞才能复制它们的核酸。
Size Saiz 大小	Larger (1000 nm) Lebih besar (1000 nm) 大(1000 纳 米)	Smaller (20-400 nm) Lebih kecil (20-400 nm) 小(20- 400 纳 米)
Living conditions Kondisi Hidup 生存条件	Most can survive and reproduce outside a host. Kebanyakan boleh bertahan dan membiak semula di luar perumah. 大多数可以在宿主之外生存和繁衍。	Parasitic. Must have a host cell to reproduce. Parasit. Mesti mempunyai sel perumah untuk membiak semula. 寄生，必须借助宿主细胞才能繁衍。
Good or bad Baik atau tidak 有益或有害	Approximately 90% are Good and 10% are Bad. Kira-kira 90% adalah Baik dan 10% adalah Buruk.	All Bad. Kesemuanya tidak baik. 全都是有害的。

	约 90%是有益的，10%是有害的。 。	
Reproduction <b>Pembiakan</b> 繁殖	Capable of independent reproduction, host cells not needed. <b>Mampu membiak bebas, sel-sel perumah tidak diperlukan.</b> 能独立繁殖，不需要宿主细胞。	Only capable of reproducing inside other living cells. <b>Hanya mampu membiak dalam sel hidup yang lain.</b> 只能在其他活细胞内繁殖。
Infection <b>Jangkitan</b> 感染	Localized infection <b>Jangkitan setempat</b> 局部感染	Systemic infection <b>Jangkitan sistemik</b> 全身感染
Susceptibility to drugs <b>Ketahanan terhadap ubat</b> 药物 敏感性	Most can be killed or inhibited by antibiotics. <b>Kebanyakan boleh dibunuh atau dihalang oleh antibiotik.</b> 多数可被抗生素杀死或抑制。	Cannot be killed with antibiotics. Some can be inhibited with antiviral drugs. <b>Tidak boleh dibunuh dengan antibiotik. Ada yang boleh dihalang dengan ubat antivirus.</b> 不能用抗生素杀死。有些可被抗病毒药物抑制。

### How long do bacteria and viruses live outside the body?

#### **Berapa lama bakteria dan virus hidup di luar badan?**

细菌和病毒在体外能存活多久？

#### **Infection Jangkitan** 感染

It depends on the type of bacteria or virus, what kind of surface they are on and what the surrounding environment is like, for example, if it's hot, cold, damp or sunny.

la bergantung kepada jenis bakteria atau virus, apa jenis permukaan mereka dan apa persekitaran sekelilingnya, contohnya, jika ia panas, sejuk, lembap atau cerah.

这取决于细菌或病毒的类型，它们在什么样的表面，以及周围的环境是什么样的，例如，是热的、冷的、潮湿的还是晴朗的。

#### **Cold viruses Virus sejuk** 感冒病毒

Many different types of viruses can cause colds. The viruses can sometimes survive on indoor surfaces for more than 7 days. In general, viruses survive for longer on non-porous (water resistant) surfaces, such as stainless steel and plastics, than porous surfaces, such as fabrics and tissues. Although cold

viruses have been shown to survive on surfaces for several days, their ability to cause an infection reduces rapidly and they don't often survive longer than 24 hours.

Banyak jenis virus boleh menyebabkan selsema. Virus kadang-kadang boleh bertahan pada permukaan dalaman selama lebih dari 7 hari. Pada amnya, virus dapat bertahan lebih lama di permukaan bukan berliang (tahan air), seperti keluli dan plastik, daripada permukaan berliang, seperti kain dan tisu. Walaupun virus sejuk telah ditunjukkan untuk bertahan di permukaan selama beberapa hari, keupayaan mereka untuk menyebabkan jangkitan berkurang dengan cepat dan mereka tidak sering bertahan lebih lama daripada 24 jam.

有许多不同类型的病毒都可以引起感冒。病毒有时能在室内物体表面存活 7 天以上。一般来说，病毒在光滑不吸水表面（如不锈钢和塑料）比在多孔的表面（如织物和生物组织）存活的时间更长。尽管已证明有感冒病毒可以在物体表面存活数天，但它们感染的能力会迅速下降，通常的存活时间不超过 24 小时。

Most viruses which cause colds only survive on hands for a short amount of time. Some only last for a few minutes but 40% of rhinoviruses, a common cold-causing virus, are still infectious on hands after an hour.

Kebanyakan virus yang menyebabkan selsema hanya bertahan di tangan untuk jangka masa yang singkat. Sesetengahnya hanya bertahan selama beberapa minit tetapi 40% daripada rhinovirus, virus penyebab dingin biasa, masih berjangkit pada tangan walaupun selepas satu jam.

多数感冒病毒在手上只能存活很短的时间，有些只有几分钟。但有 40%的鼻病毒——一种常见的感冒病毒，在手上一小时后仍然有传染性。

Respiratory syncytial virus (RSV), another cold-like virus that can cause serious illness in children, can survive on worktops and door handles for up to 6 hours, on clothing, and tissues for 30 to 45 minutes and on skin for up to 20 minutes.

Virus sesak pernafasan (RSV), satu lagi virus sejuk yang boleh menyebabkan penyakit serius pada kanak-kanak, boleh hidup di atas meja kerja dan pemegang pintu sehingga 6 jam, pakaian dan tisu selama 30 hingga 45 minit, dan pada kulit sehingga 20 minit.

呼吸道合胞体病毒(RSV)，一种可导致儿童严重发病的类感冒病毒。它可在工作台和门把手上存活 6 小时，在衣服和生物组织上存活 30~45 分钟，在皮肤上最多存活 20 分钟。

### **Flu viruses Virus selsema 流感病毒**

Flu viruses capable of being transferred to hands and causing an infection can survive on hard surfaces for 24 hours. Infectious flu viruses can survive on tissues for only 15 minutes.

Virus selsema boleh merebak ke tangan dan menyebabkan jangkitan boleh bertahan pada permukaan keras selama 24 jam. Virus selsema berjangkit hanya boleh bertahan pada tisu selama 15 minit.

流感病毒可以转移到手上并引起感染，可以在坚硬的表面存活 24 小时。传染性流感病毒只能在组织中存活 15 分钟。

Like cold viruses, infectious flu viruses survive for much shorter periods on the hands. After 5 minutes the amount of flu virus on hands falls to low levels.

Seperti virus sejuk, virus selsema berjangkit dapat bertahan selama tempoh yang lebih pendek di tangan. Selepas 5 minit jumlah virus selsema di tangan akan jatuh ke paras yang rendah.

就象感冒病毒一样，传染性流感病毒在手上存活的时间也很短，5 分钟后手上的流感病毒数量就降至的很低的水平。

Flu viruses can also survive as droplets in the air for several hours; low temperatures increase their survival in the air.

Virus selsema juga boleh hidup sebagai titisan di udara selama beberapa jam; suhu rendah meningkatkan daya hidup mereka di udara.

流感病毒也能在空气中的飞沫存活数小时；低温可提高它们在空气中的存活能力。

Parainfluenza virus, which causes croup in children, can survive for up to 10 hours on hard surfaces and up to 4 hours on soft surfaces.

Virus Parainfluenza, yang menyebabkan croup pada kanak-kanak, dapat bertahan sehingga 10 jam pada permukaan keras dan sehingga 4 jam pada permukaan lembut.

副流感病毒，可致儿童哮喘，能在物体的硬表面存活 10 小时，在柔软的表面存活 4 小时。

### **Stomach bugs Pepijat kuman perut 消化道疾病**

There are many germs that can cause a stomach bug. They include bacteria such as E. coli, salmonella, Clostridium difficile (C. difficile) and campylobacter, as well as viruses such as norovirus and rotavirus.

Terdapat banyak kuman yang boleh menyebabkan pepijat perut. Mereka termasuk bakteria seperti E. coli, salmonella, Clostridium difficile (C. difficile) dan campylobacter, serta virus seperti norovirus dan rotavirus.

有许多病原微生物会引起消化道疾病，包括大肠杆菌、沙门氏菌、艰难梭菌(C. difficile)和弯曲杆菌，以及诺如和轮状等病毒。

Salmonella and campylobacter survive for short periods of around 1 to 4 hours on hard surfaces or fabrics. Norovirus and C. difficile, however, can survive for much longer. In one study, C. difficile was shown to survive for 5 months. Norovirus can survive for days or weeks on hard surfaces.

Salmonella dan campylobacter bertahan untuk jangka masa pendek sekitar 1 hingga 4 jam pada permukaan keras atau kain. Walau bagaimanapun, Norovirus dan C. difficile dapat bertahan lebih lama. Dalam satu kajian, C. difficile boleh hidup selama 5 bulan. Norovirus boleh hidup selama beberapa hari atau minggu pada permukaan keras.

沙门氏菌和弯曲杆菌在坚硬的物体表面或布上只能存活 1 到 4 小时，而诺如病毒和艰难梭菌 (C. difficile) 则可存活更长时间。在一项研究中，艰难梭菌存活了 5 个月。诺如病毒可在坚硬的物体表面存活数天或数周。

When someone with norovirus vomits, the virus is distributed in small droplets in the air. These droplets can settle on surfaces, causing the virus to spread, so it's important to clean surfaces thoroughly if someone in your home has norovirus.

Apabila seseorang dijangkiti norovirus muntah, virus itu akan tersebar di dalam titisan kecil di udara. Titisan ini boleh menetap dan menjangkit di permukaan, seterusnya menyebabkan virus merebak, jadi adalah penting untuk anda membersihkan permukaan dengan teliti jika seseorang di rumah anda dijangkiti norovirus.

当诺如病人呕吐时，病毒会随着飞沫散布在空气中，这些飞沫会落着在物体的表面，导致病毒传播。所以如果家里有人感染了诺如病毒，彻底清洁表面是很重要的。

Most bugs can be removed effectively by soap and water. To help prevent the spread of stomach bugs wash your hands thoroughly and regularly, particularly after going to the toilet, and prepare food safely.

Kebanyakan pepijat kuman boleh dikeluarkan dengan berkesan dengan cician sabun dan air. Untuk membantu mencegah penyebaran pepijat kuman, anda hendaklah mencuci tangan dengan teliti dan teratur, terutamanya selepas menggunakan tandas supaya dapat menyediakan makanan dengan selamat.

大多数微生物可用肥皂水有效地清除。为了防止消化道疾病的传播，要经常彻底地洗手，尤其是在上完厕所之后，还要注意食物的安全。

## **MRSA**

The staphylococcus aureus bacteria that cause MRSA infections can survive for days to weeks on surfaces. MRSA bacteria can live on surfaces for longer than some other bacteria and viruses because they survive better without moisture. Generally, MRSA bacteria survive for longer on hard surfaces than on soft surfaces.

Bakteria staphylococcus aureus yang menyebabkan jangkitan MRSA dapat bertahan selama beberapa hari di permukaan. Bakteria MRSA boleh hidup di permukaan lebih lama daripada bakteria dan virus lain kerana mereka boleh hidup tanpa kelembapan. Secara umumnya, bakteria MRSA bertahan lebih lama di permukaan keras daripada permukaan lembut.

引起 MRSA 感染的金黄色葡萄球菌可以在物体表面存活数天到数周。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌比其他细菌和病毒能在表面存活更长的时间，因为它们在干燥环境中能较好地生存。一般来说，耐甲氧西林金黄色葡萄球菌在坚硬的表面比柔软的表面存活的时间更长。

### **Herpes Herpes 疱疹**

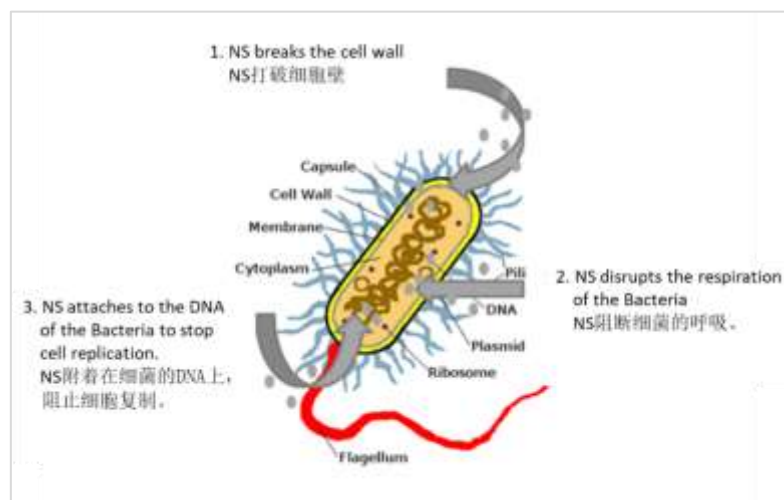
The herpes virus, which causes cold sores and genital herpes, dies very quickly when it's away from your skin. It's usually passed on by kissing or oral sex while the virus is active on the skin.

Virus herpes, yang menyebabkan luka sejuk dan herpes alat kelamin akan mati dengan cepat apabila ia menjauhi kulit. Ia biasanya disebarkan melalui ciuman atau seks oral semasa virus itu aktif pada kulit.

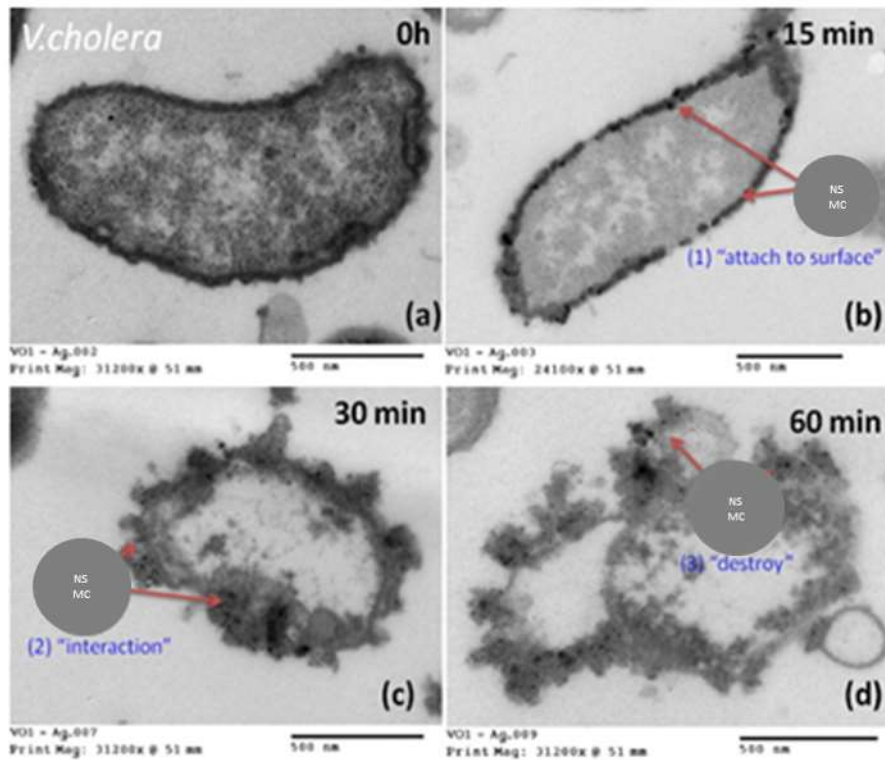
疱疹病毒，一种会引起唇疱疹和生殖器疱疹的病毒。当它离开人体的皮肤很快就会死亡。当皮肤上有活跃的病毒时，通常会通过接吻或口交传播。

### **How does Nano Silver kill bacteria? Bagaimana Nano Silver membunuh bakteria?**

纳米银是如何杀死细菌的？

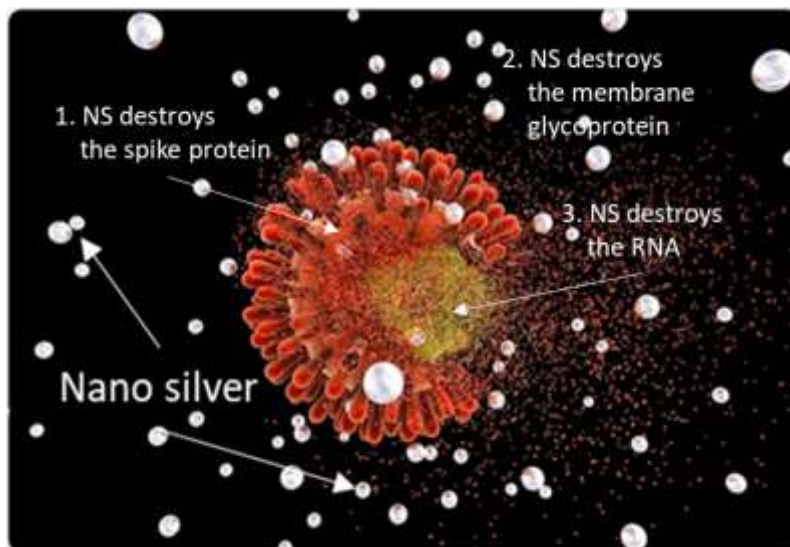


1. Nano silver memecahkan sel membrane.
2. Nano silver mengganggu pernafasan bakteria.
3. Nano silver melekat di DNA untuk menghentikan perebakan sel.



How does Nano Silver kill viruses? **Bagaimanakah Nano Silver membunuh virus?**

纳米银是如何杀死病毒的？



1. NS destroys the spike protein *NS memusnahkan protein luaran* 破坏病毒的刺突蛋白

2. NS destroys the membrane glycoprotein *NS memusnahkan glikoprotein membran* 破坏病毒的膜 糖蛋白

3. NS destroys the RNA *NS memusnahkan RNA* 破坏核糖核酸



## **Why healthcare workers wear protective gear? Mengapa pekerja kesihatan memakai alat perlindungan? 为什么医护人员要戴防护装备?**

Healthcare workers wear personal protective gear (PPE) which include items such as masks, gloves, long-sleeved gowns, caps and goggles for prevention of exposure to germs. PPE is needed to create a barrier between healthcare workers and the infectious agents from patients, and to reduce the risk of transmitting micro-organisms from healthcare workers to patients.

Pekerja kesihatan memakai gear pelindung diri (PPE) seperti topeng, sarung tangan, baju pelindung lengan panjang, topi dan pelindung kaca mata untuk mencegah pendedahan kepada kuman. PPE diperlukan untuk menghalang pekerja kesihatan dan pesakit dari berjangkit, dan mengurangkan risiko penebaran mikro-organisma dari pekerja kesihatan kepada pesakit.

医护人员须穿戴个人防护装备 (PPE)，包括面罩、手套、长袖长袍、帽子和护目镜等，以防接触到病源微生物。个人防护装备 (PPE) 是用来在医护人员和患者之间建立一道屏障，保护医护人员免受病人的感染，同时也降低医护人员向患者传播微生物的风险。

## **Can clothes spread germs? Bolehkah pakaian menyebarkan kuman? 衣服会传播细菌吗?**

The viruses can sometimes survive on indoor surfaces for more than 7 days. In general, viruses survive for longer on non-porous (water resistant) surfaces, such as stainless steel and plastics, than porous surfaces, such as fabrics and tissues.

Virus kadang-kadang boleh bertahan pada permukaan dalaman selama lebih dari 7 hari. Pada amnya, virus dapat bertahan lebih lama di permukaan bukan berliang (tahan air), seperti keluli dan plastik, berbanding dengan permukaan berliang, seperti kain dan tisu.

病毒有时能在室内表面存 7 天以上。一般来说，病毒在无孔 (耐水) 表面，如不锈钢和塑料，比在有孔的表面，如织物和组织，存活的时间更长。

Viruses that cause influenza can survive in the air as droplets for hours and live on hard surfaces like phones and keyboards for up to 24 hours. Infectious flu viruses clinging to a tissue can last for about 15 minutes, but viruses on the hands tend to fade quickly. Most will be only a minimal threat after five minutes. It may be a small window of time, but influenza germs don't warn you of their presence and can make you very sick if you're unlucky enough to encounter them when they're infectious.

Virus yang menyebabkan selesema boleh bertahan di udara sebagai titisan selama berjam-jam dan hidup di permukaan keras seperti telefon dan papan kekunci sehingga 24 jam. Virus selesema yang berpaut pada tisu boleh bertahan selama kira-kira 15 minit, tetapi virus di tangan akan pudar dengan cepat. Kebanyakan virus tidak mengancam selepas lima minit. Kuman influenza tidak memberi amaran tentang kehadiran mereka walaupun pendedahan itu adalah pada waktu singkat. Ia boleh menyebabkan anda sakit terutamanya di musim penebaran.

引起流感的病毒可在空气中的液滴存活数小时，可在手机和键盘等坚硬表面上存活长达 24 小时。附着在生物组织上的传染性流感病毒可以持续 15 分钟左右，但是手上病毒的感染力会很

快减弱，大多数人在五分钟后只会受到很小的威胁。这可能只是一个很小的时间窗口，但流感病毒不会警告你它们的存在，如果你不幸在它们具有感染性的时候遇到它们，你会非常难受。

A norovirus can spread through small droplets that travel through the air before settling on surfaces like elevator buttons, table tops, and clothing. While they don't thrive as successfully on porous materials like tissues and fabrics, noroviruses can survive on hard surfaces for days or weeks if the conditions are favourable.

Norovirus boleh merebak melalui titisan kecil yang bergerak melalui udara sebelum menetap di permukaan seperti butang lif, permukaan meja dan pakaian. Walaupun mereka tidak begitu berjaya hidup pada bahan berliang seperti tisu dan fabrik, norovirus dapat bertahan di permukaan keras selama beberapa hari atau minggu jika mempunyai keadaan hidup yang sesuai.

诺如病毒可以通过空气中的小液滴散播，然后附着在电梯按钮、桌面和衣服等表面。虽然诺如病毒无法成功地在组织和织物等多孔材料上繁殖，但如果条件适宜，它可以在坚硬表面上存活数天或数周。

**We can be a possible germ carrier back to home!**

**Anda boleh menjadi pembawa kuman pulang ke rumah!**

**我们有可能把病原微生物携带回家里！**

Washing hands, applying sanitizers and wearing face masks are not enough to reduce our exposure to germs.

Mencuci tangan, penggunaan bahan pembasmi kuman dan memakai topeng muka tidak mencukupi untuk mengurangkan pendedahan anda kepada kuman.

洗手、使用消毒剂和戴口罩都不足以减少我们接触到病毒的机会。



 Typical contact areas that are exposed to germs

接触细菌的典型区域



Sitting of sofa

坐在沙发



Carrying your baby

背上宝贝



Hugging

拥抱

It's not always possible to avoid catching an illness, but there are ways to reduce your risk and to prevent infections spreading to others.

Anda tidak berkemungkinan selalu dapat mengelak penyakit, tetapi anda boleh mengurangkan risiko anda dan mencegah jangkitan menyebar ke orang lain.

从不感染疾病是不可能的，但有一些方法可以降低风险，并防止传染给他人。

## NANO SILVER 纳米银 (NS)

**Germes Killing Efficiency: 99.99% in 5 seconds!**

**Keberkesanan Membunuh Kuman: 99.99% dalam 5 saat!**

细菌杀灭效率: 五秒内 99.99%

Nano Silver (NS) is specially formulated with ingredient which are non-foaming, non-skin irritating and environmentally friendly. It is made of powerful Nano Colloidal Ingredient which offers disinfecting and sanitizing capabilities through its antimicrobial, antibacterial and anti-fungicidal properties.

Nano Silver (NS) dirumus khas dengan ramuan yang tidak berbahaya, tidak menjengkelkan dan mesra alam. Ia diperbuat daripada Bahan Nano Colloidal yang berkuasa yang menawarkan keupayaan membasmi dan membasmi kuman melalui ciri antimikroba, antibakteria dan anti-fungisida.

纳米银 (NS) 是一种配方特殊、不起泡、不刺激皮肤、不污染环境的清洁剂。它的成分多种纳米胶体，具有杀菌和抗真菌性能的抗菌剂，具有强大的消毒和清洁能力。



NS does not contain alcohol, petroleum distillates, soaps, chemical thickening agents, nitrates, enzymes, phosphates, animal fatty acids, hydrocarbon toxic solvents, non-biodegradable surfactants and ozone depleting substances. It doesn't irritate eyes & sensitive skin.

NS tidak mengandung alkohol, sulingan petroleum, sabun, agen penebalan kimia, nitrat, enzim, fosfat, asid lemak haiwan, pelarut toksik hidrokarbon, surfaktan bukan biodegradable dan bahan penipisan ozon. Ia tidak menyakitkan mata & kulit sensitif.

NS 不含酒精、石油馏分油、肥皂、化学增稠剂、硝酸盐、磷酸盐、酶、动物脂肪酸、有毒的烃类溶剂、不可生物降解的表面活性剂和消耗臭氧层物质。它不刺激眼睛和敏感性皮肤。

### **Application Aplikasi 应用:**

NS effectively removes germs. It is highly recommended for surfaces which are not sensitive to water. It is a multi-purpose product with many uses. It can be used on hands and body, furniture, clothes, fabrics, carpets, air conditioner filters, walls and floors.

NS berkesan membuang kuman. Ia sangat disyorkan untuk permukaan yang tidak peka terhadap air. Ia adalah produk pelbagai guna dengan banyak kegunaan. Ia boleh digunakan di tangan dan badan, perabot, pakaian, kain, permaidani, penapis udara, dinding dan lantai.

NS 可有效去除病原微生物，强烈推荐用于非亲水的表面。它是一种应用广泛的多功能产品，可以用于手和身体，衣服，织物，地毯，空调过滤器，家具，墙壁和地板的清洁消毒。

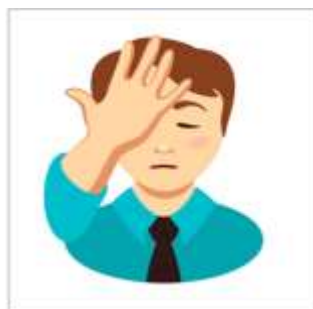
**Nano silver will stick on all type of surfaces for days to eliminate germs if it is not wash away!**

**Nano Silver akan melekat pada semua jenis permukaan selama beberapa hari untuk menghapuskan kuman jika ia tidak dicuci!**

如果它没有被洗掉，纳米银可粘附在任何物体的表面，持续数几天杀菌消毒！



**Fabric**  
织物



**Skin and hair**  
皮肤和头发



**Hard and soft surfaces**  
软硬 表面

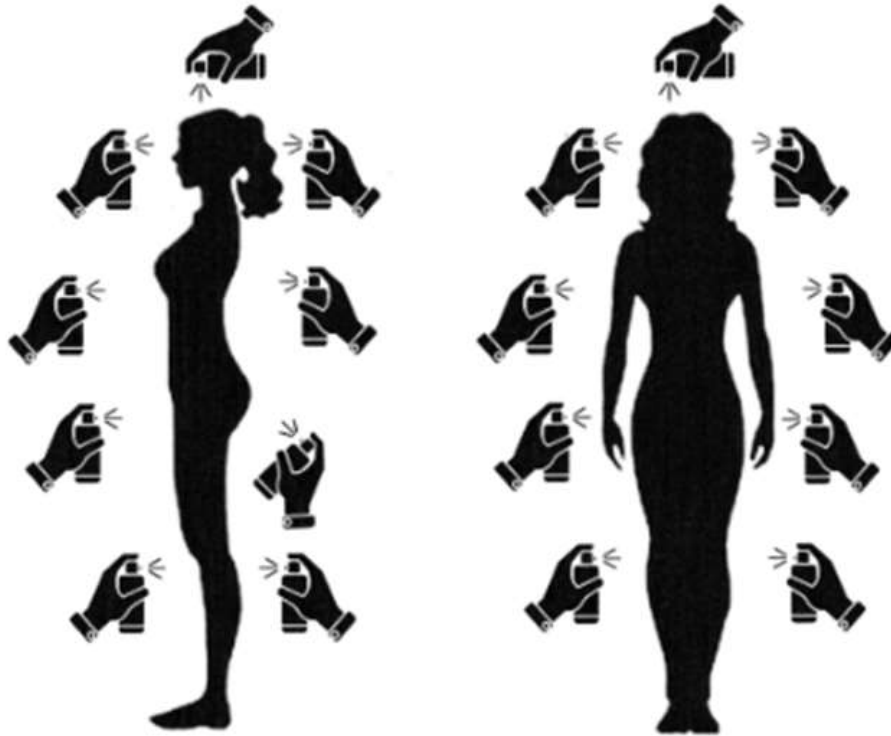
### **Directions Cara Penggunaan 使用方法:**

#### **Human and clothing Manusia dan pakaian 人和衣物:**

Spray thoroughly on the whole body and clothing and let it dry. **No dilution with water.**

Sembur secara rata di seluruh badan dan pakaian dan biarkan ia kering. **Tiada pencairan dengan air.**

喷洒在全身和衣物上，并待其干燥。用原液（不加水稀释）。



**Face mask** **Topeng muka** 口罩:

NS can be used to spray on face mask for better protection. Spray both of the inner and outer surfaces of the face mask before and after use. **No dilution with water.**

NS boleh disembur pada topeng muka untuk perlindungan yang lebih selamat. Sembur kedua-dua permukaan dalaman dan luaran topeng muka sebelum dan selepas digunakan. **Tiada pencairan dengan air.**

往口罩上喷洒 NS，其保护效果更佳。口罩戴前戴后，里外均喷。用原液（不加水稀释）。



## Humidifiers:

NS can be used in humidifiers to reduce the exposure to pathogens. The ratio of Nano Silver (NS) and water is 1 to 3.

NS boleh digunakan dalam humidifiers untuk mengurangkan pendedahan kepada patogen di udara. Nisbah pencampuran Nano Silver (NS) dan air adalah 1 dengan 3.

NS 可用于加湿器以减少对病原体的暴露。纳米银多用途清洗剂(NS)与水的比例为 1 比 3。

(NS : water air (水) = 1 : 3)



Home humidifier



Portable humidifier

**Air coolers:** The ratio of Nano Silver (NS) and water is 1 to 10.

**Penyejuk udara:** Nisbah campuran Nano Silver (NS) dan air adalah 1 dengan 10.

空气冷却器: 纳米银多用途喷雾(NS)与水的比例为 1 比 10。

(NS : water air (水) = 1 : 10)



Air Coolers

## SHEPROS NANO SILVER

### CHALLENGE TESTS BASED ON UNITED STATES PHARMACOPOEIA 28

#### UJIAN CABARAN – AMERIKA SYARIKAT PHARMACOPOEIA 28

#### 挑战测试 - 美国 PHARMACOPOEIA 28

**Germ Killing Efficacy: 99.99% in 5 seconds!**

**Keberkesanan Membunuh Kuman: 99.99% dalam 5 saat!**

细菌杀灭效率: 五秒内 99.99%

Organism Tested	Initial Count, cfu/ml (A)	Contact Time	Organism Survive, cfu/ml (Sample B)	Percentage of kill, [(A) - (Sample B)]/A x 100%
a) Escherichia coli ATCC 8739	1.0 X 10 <sup>6</sup>	5 sec	0	>99.99%
b) Staphylococcus aureus ATCC 6538	8.4 X 10 <sup>5</sup>	5 sec	0	>99.99%
c) Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	9.2 X 10 <sup>5</sup>	5 sec	0	>99.99%
d) Candida albicans ATCC 10231	1.2 X 10 <sup>5</sup>	5 sec	0	>99.99%
e) Aspergillus niger ATCC 16404	6.8 X 10 <sup>6</sup>	5 sec	0	>99.99%

\*Lab test report is available upon request

## SHEPROS NANO SILVER

### MICROBIOLOGICAL ANALYSIS ANALISIS MICROBIOLOGI 微生物分析

**(No Germs/Tiada Berkuman/没有细菌)**

Parameters	Results	Test Method
Total Aerobic Microbial Count, cfu/g	No Growth (<10)	BP, Vol V. Appendix XVI B : 2014 Microbial Enumeration Tests
Total Combined Yeast & Mould Count, cfu/g	No Growth (<10)	
<i>Salmonella</i>	Absent in 10 g	BP, Vol V. Appendix XVI B : 2014 Test for specified Micro Organism
<i>Escherichia coli</i>	Absent in 1 g	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Absent in 1 g	
<i>Staphylococcus aureus</i>	Absent in 1 g	
<i>Candida albicans</i>	Absent in 1 g	
<i>Burkholderia cepacia</i>	Absent in 1 g	*In-house Method based on BP, Vol V, Appendix XVI B : 2014
Coliform (Absent/Present)	Absent	*In house based on BP, Vol. V, Appendix XVI B : 2014
<i>Vibrio Cholera</i> (Absent/Present)	Absent	*In house based on APHA1992
<i>Shigella</i> spp. (Absent/Present)	Absent	*In house based on FDA BAM, Chapter 6

\*Lab test report is available upon request

**Storage:** Store Nano Silver in area which is not exposed directly to sunlight and strong lighting. Also store at temperature below 40°C.

**Tempat Penyimpanan:** Simpan Nano Silver di tempat yang tidak terdedah langsung kepada cahaya matahari dan pencahayaan yang kuat. Simpan pada suhu bawah 40°C.

存储方法：将纳米银存放在没有直接暴露于阳光和强光的地方。存储在温度 40°C 以下

**Reminder:**

Repacking Nano Silver in transparent and semi-transparent spray bottles with exposure to sunlight can cause photo-oxidation which will turn the Nano Silver solution in light grey colour.

Mixing Nano Silver with pipe water will turn the solution into light grey colour due to oxidation of Nano Silver with germs, chlorine, heavy metals and other water pollutants. It is also a recommended way for users to test whether they bought the genuine Shepros Nano Silver. Mixing Nano Silver with Reverse Osmosis water or distilled water is recommended.

**Peringatan:**

Mengisi Nano Silver di botol semburan telus dan separa telus dengan pendedahan cahaya matahari akan menyebabkan foto-oksidasi larutan Nano Silver kepada warna kelabu muda.

Campuran Nano Silver dengan air paip akan menjadikan larutan itu berwarna kelabu muda yang disebabkan pengoksidaan Nano Silver dengan kuman, klorin, logam berat dan bahan pencemar air yang lain. Ia juga merupakan cara yang disyorkan untuk menguji sama ada anda membeli Shepros Nano Silver yang tulen. Adalah disyorkan mencampur Nano Silver dengan air osmosis songsang atau air suling.

注意事项：将纳米银重新包装在透明和半透明的喷雾瓶中并暴露在阳光下会引起光氧化，即将会使纳米银溶液变成浅灰色。

由于纳米银与细菌，氯，重金属和其他水污染物产生氧化，导致纳米银溶液变成浅灰色。这也是用户测试的方法和手段，以便客户确认是否购买了 SHEPROS 正品纳米银。强烈建议用户将纳米银与反渗透水或蒸馏水混合，以便达到最佳效果。

**Disclaimer**

*All publications of Shepros or bearing Shepros' name contain information, including Codes of Practice, safety procedures and other technical information that were obtained from sources believed by Shepros to be reliable and/ or based on technical information and experience. As such, we do not make any representation or warranty nor accept any liability as to the accuracy, completeness or correctness of the information contained in these publications. While Shepros recommends that its clients refer to or use its publications, such reference to or use thereof by its clients or third parties is purely voluntary and not binding. Shepros makes no guarantee of the results and assume no liability or responsibility in connection with the reference to or use of information or suggestions contained in Shepros' publications. Shepros has no control whatsoever as regards, performance or non- performance, misinterpretation, proper or improper use of any information or suggestions contained in Shepros' publications by any person or entity and Shepros expressly disclaims any liability in connection thereto. Shepros' publications are subject to periodic review and users are cautioned to obtain the latest edition.*

**2020 SHEPROS Sdn. Bhd.**