

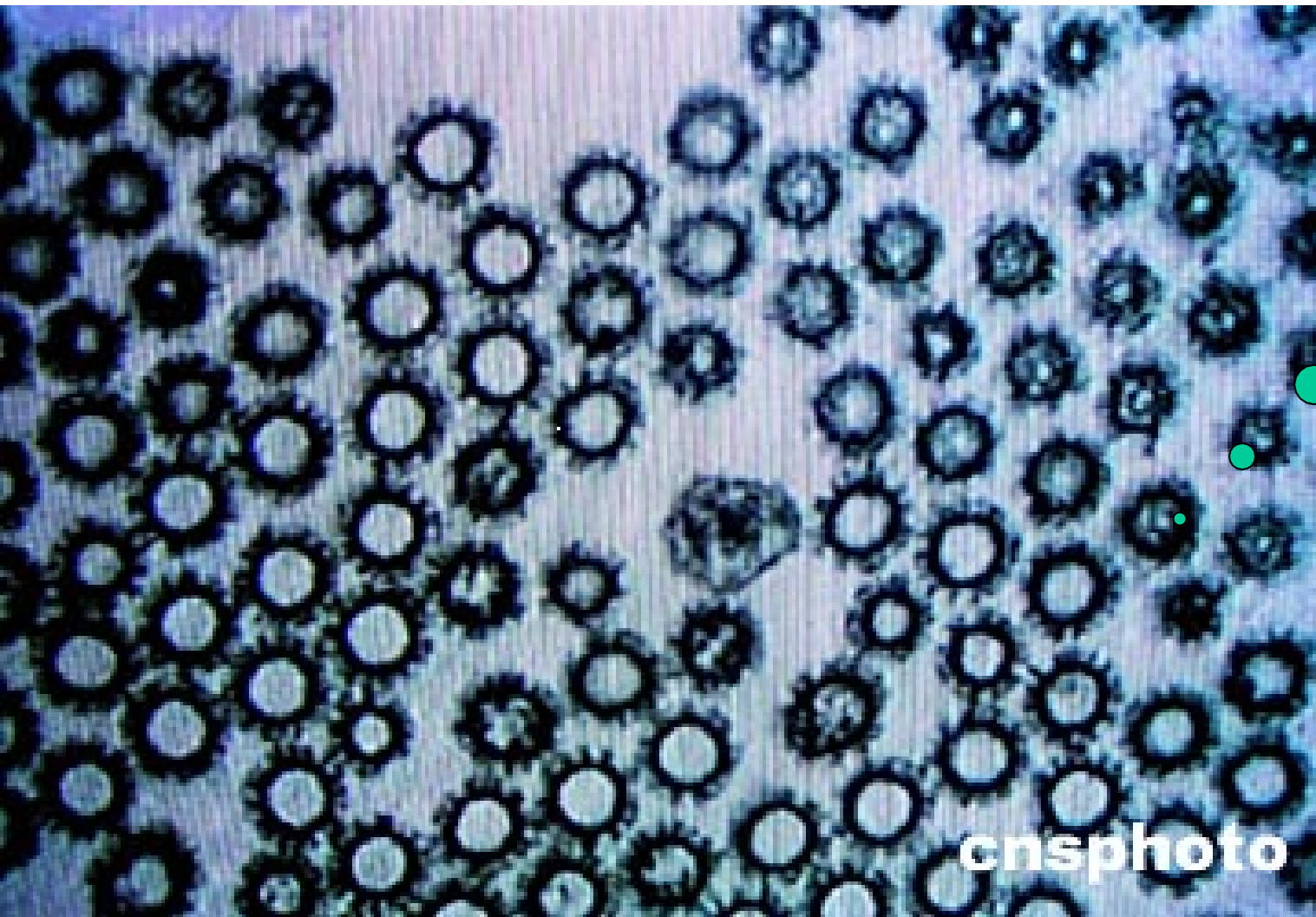
抗病毒药专题知识宣 讲



病毒

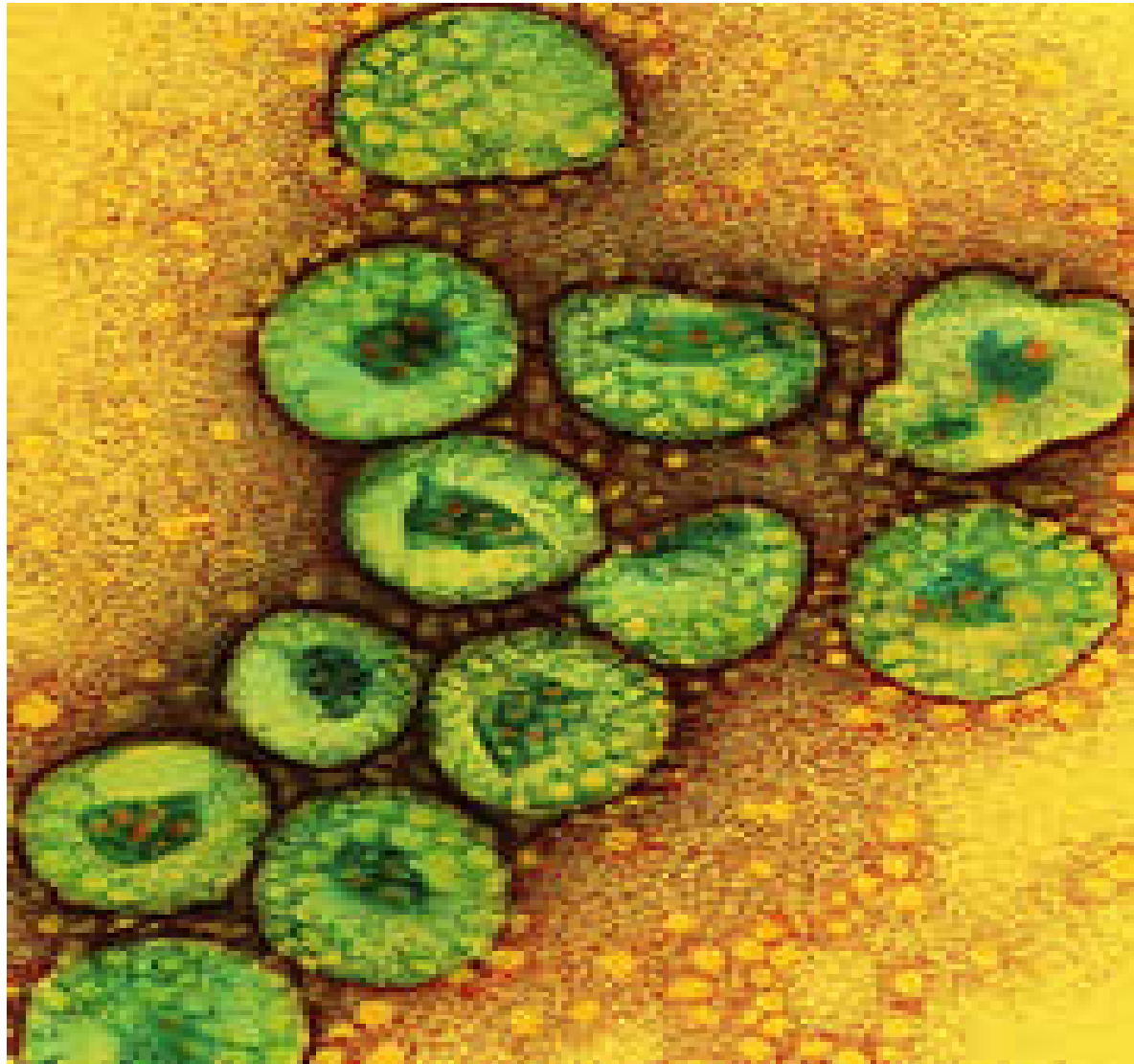


病毒在细胞内繁殖，不具有细胞构造，其关键是RNA或DNA，外壳是蛋白质。在病毒基因调控下合成病毒核酸和蛋白质，然后在胞浆内装配为成熟的感染性病毒体，从细胞释出后感染其他细胞。多数病毒缺乏酶系统，不能自营生活，必须依托宿主的酶系统才干繁殖。病毒核酸有时整合于细胞，不易消除，给药物研制造成很大困难。

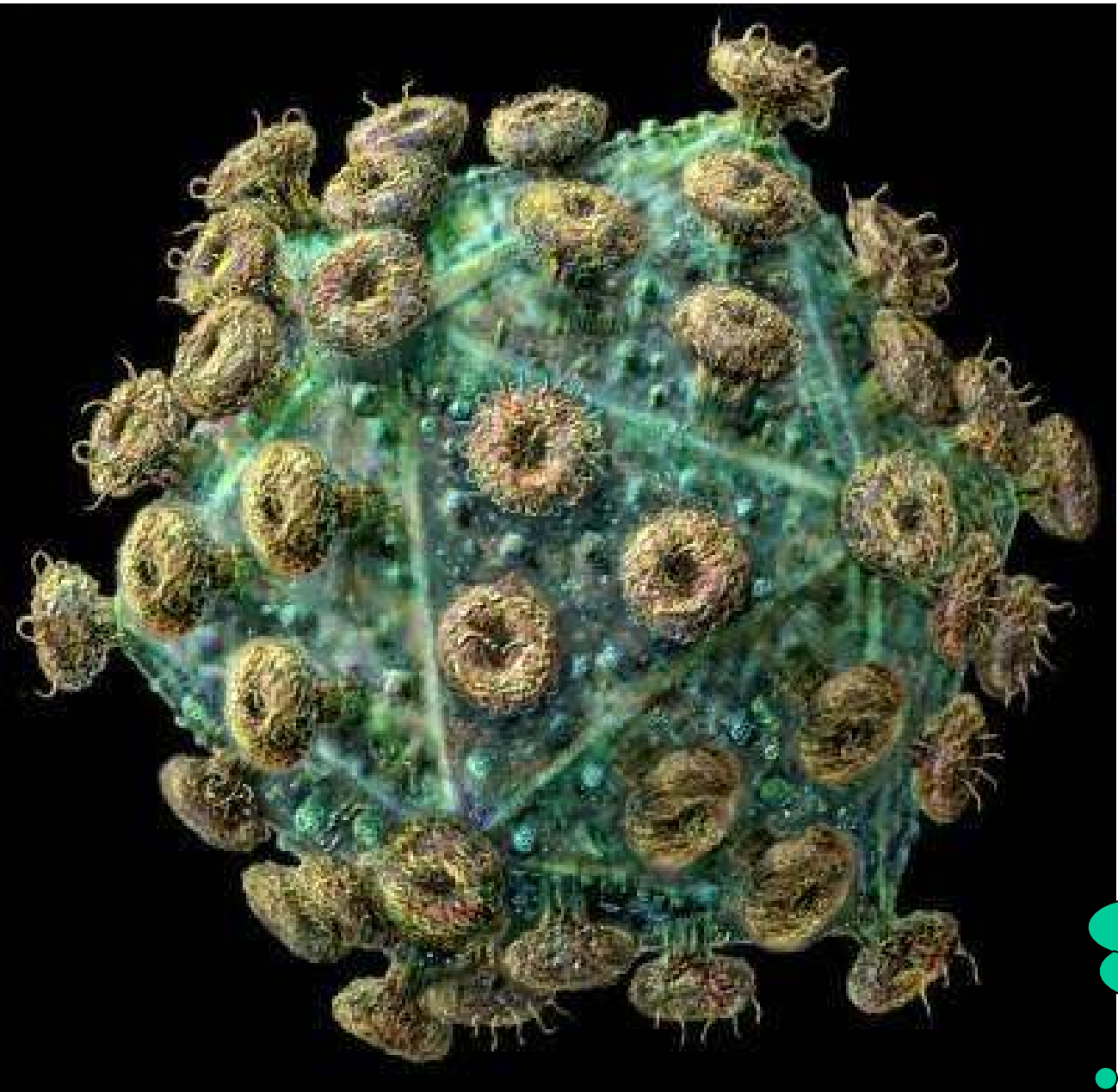


可把我们整惨了

图一 SARS元凶冠状病毒图



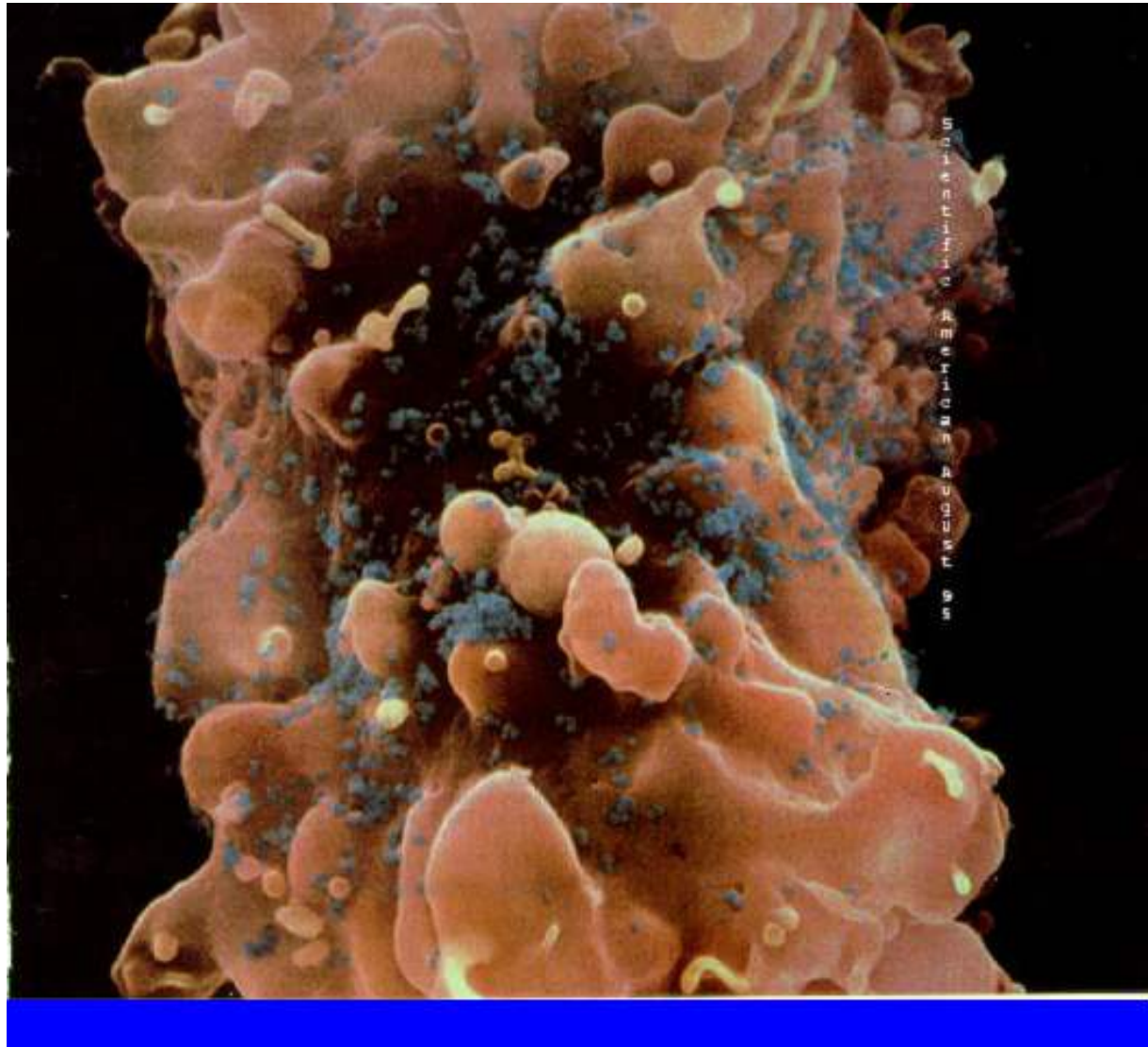
图二 冠状病毒（Corona virus
）



图三 艾滋病病毒

HIV

鬼斧神工



图四 T细胞表面的艾滋病病毒

HIV + CD4⁺细胞结合



穿入细胞脱壳



逆转录酶

RNA



DNA



整合入宿主DNA



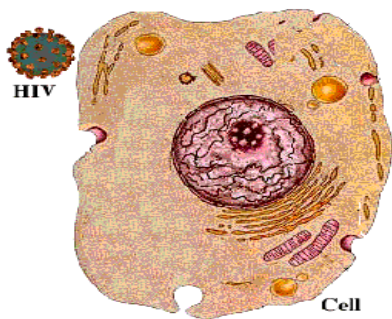
转录、翻译

大分子非功能多肽



HIV蛋白酶

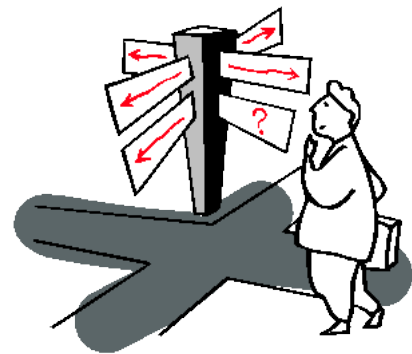
小分子功能蛋白

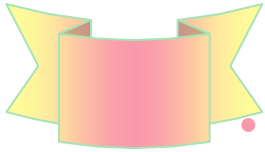


还不少嘞!

由病毒引起的常见疾病有:

- ① 流行性疾病: 流行性感冒、麻疹、腮腺炎、小儿麻痹症等
- ② 慢性感染: 乙型肝炎、艾滋病等
- ③ 潜伏感染: 疱疹性角膜炎等



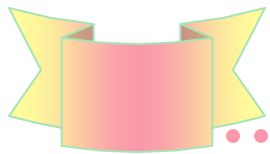


pharmacodynamics

病毒种类多，发病率高，占传染病85%，传染性强。

病毒：**关键** 为基因组，DNA、RNA构成

衣壳 蛋白质构成，包裹基因，介导入侵宿主细胞。



pharmacodynamic

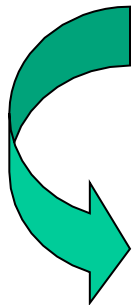
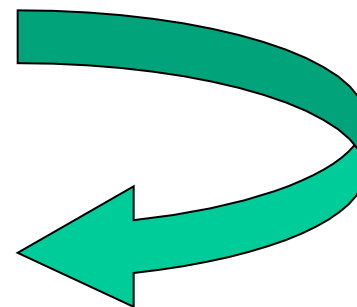
病毒繁殖过程:

S

吸附并穿入 → 宿主细胞 → 脱壳

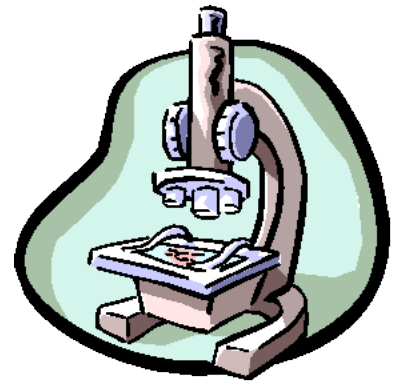
增殖复制 → 核酸与蛋白质的合成 → 装配成熟

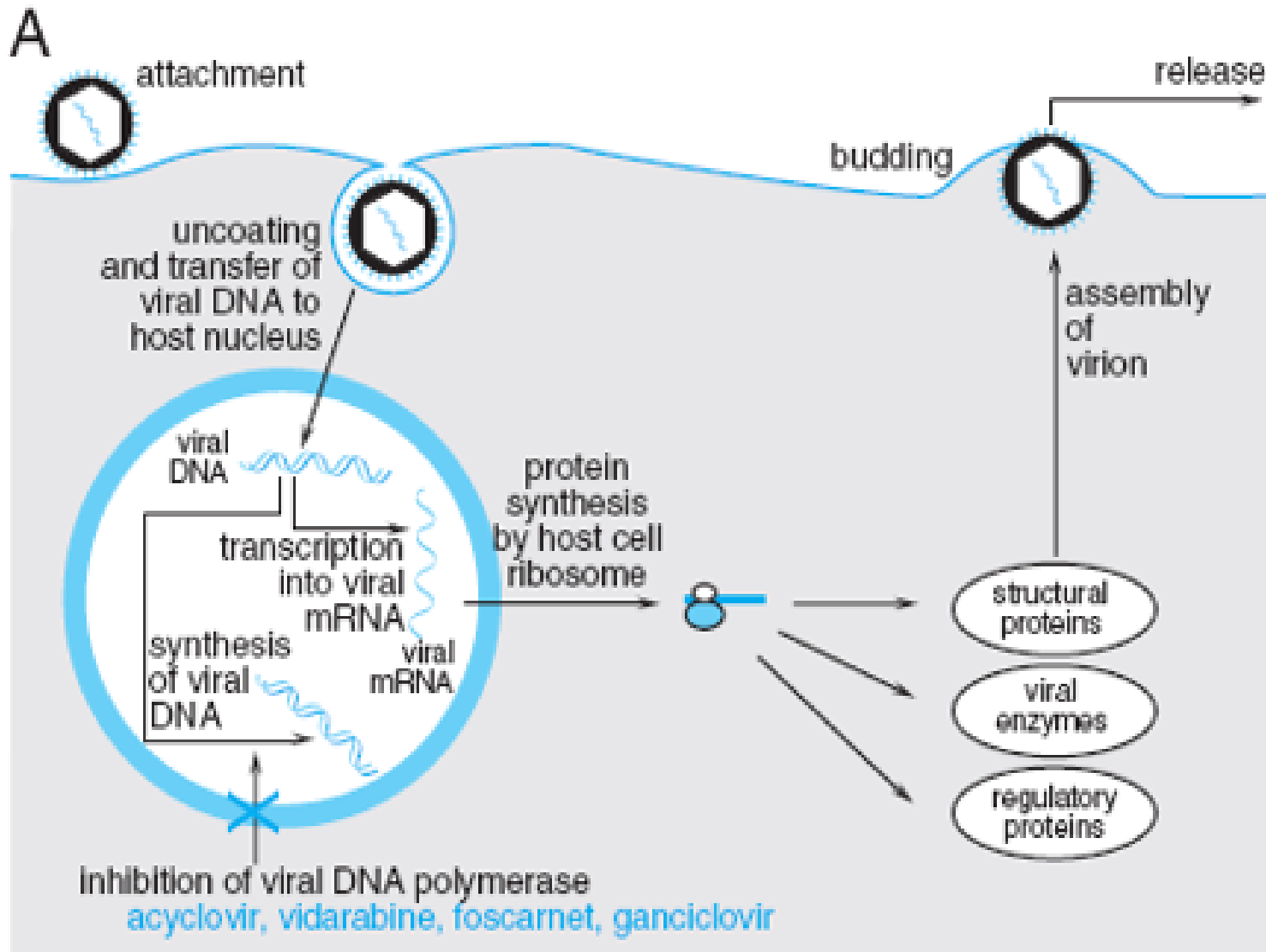
释放



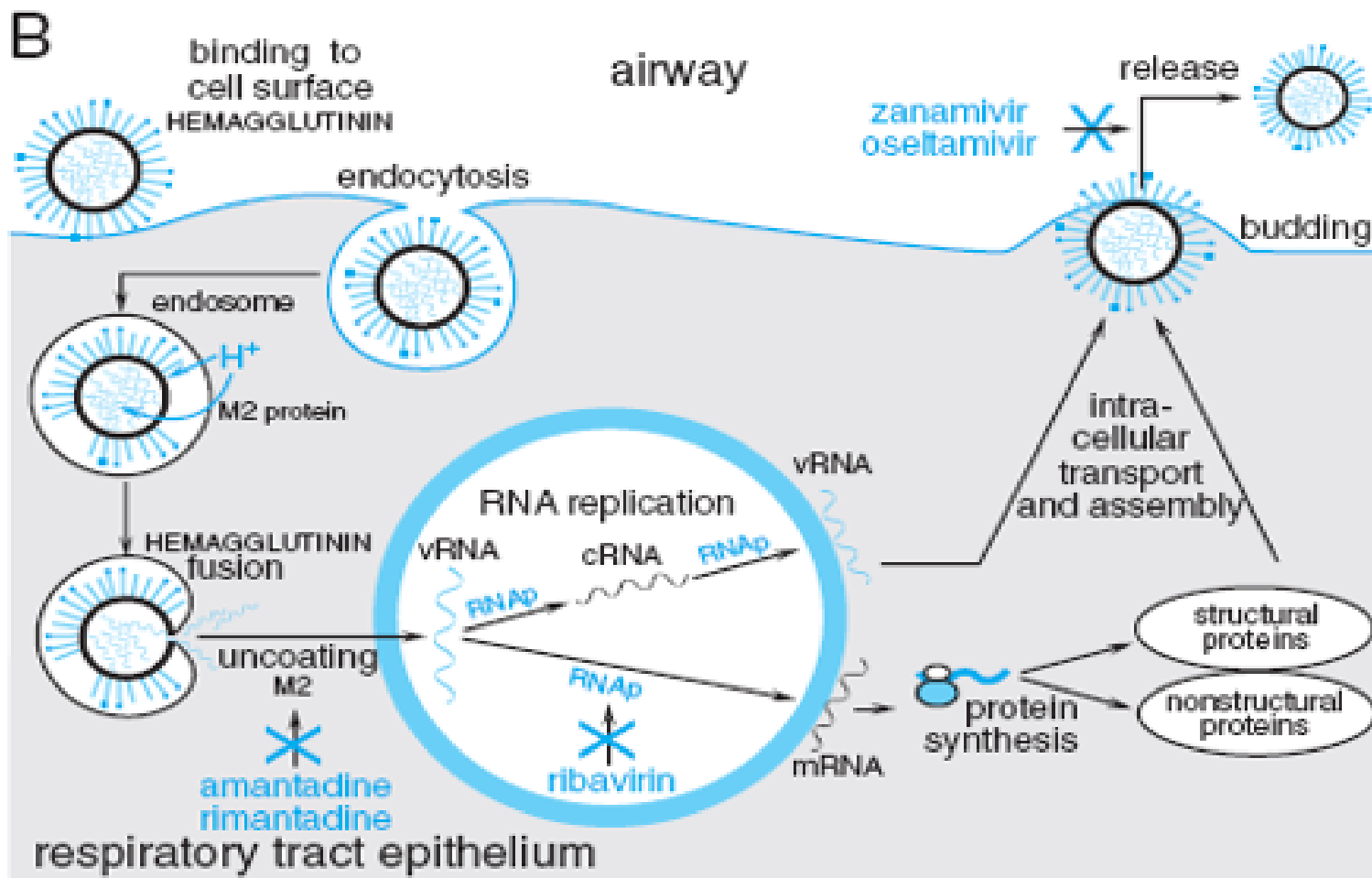
抗病毒感染的途径诸多，如直接克制或杀灭病毒、干扰病毒吸附、阻止病毒穿入细胞、克制病毒生物合成、克制病毒释放或增强宿主抗病毒能力等。

一种好的抗病毒药物应是安全、有选择性、有口服生物利用度、能透过血脑屏障、价格合适的。





A. Replicative cycles of herpes simplex virus, an example of a DNA virus, and the probable sites of action of antiviral agents. Herpesvirus replication is a regulated, multistep process. After infection, a small number of so-called immediate-early genes are transcribed; these genes encode proteins that regulate their own synthesis and are responsible for synthesis of so-called early genes that are involved in genome replication, such as thymidine kinases, DNA polymerases, *etc.* After DNA replication, the bulk of the herpesvirus genes (called "late" genes) are expressed and encode proteins that either are incorporated into or aid in the assembly of progeny virions.



B. Replicative cycles of influenza, an example of an RNA virus, and the loci for effects of antiviral agents. The M2 protein of influenza virus allows an influx of hydrogen ions into the virion interior, which in turn promotes dissociation of the RNP segments and release into the cytoplasm (uncoating). Influenza virus mRNA synthesis requires a primer cleared from cellular mRNA and used by the viral RNAP complex. The neuraminidase inhibitors, zanamivir and oseltamivir, specifically inhibit release of progeny virus. Small capitals indicate virus proteins.



发展过程



抗病毒药物的治疗发展可分为三个时期：

过去 涉及早期的抗病毒药物（如碘
昔、阿糖腺苷）

目前 涉及阿昔洛韦和治疗HIV
感染及其致命并发症的药

物等。

将来 改善抗病毒药物的希望



(一) 过去

早期发展是与治疗恶性肿瘤药物的发觉并行的。能够归纳为两个问题：

■ 给药途径限于局部。药物极难区分病毒和宿主细胞。因而无法用于全身抗病毒治疗，只能作用于局部。

■ 早期诊疗。疾病的临床症状缺乏特异性，所以极难对多数病毒感染进行精确诊疗。

药物：



- 碘苷(*idoxuridine*) (疱疹净)

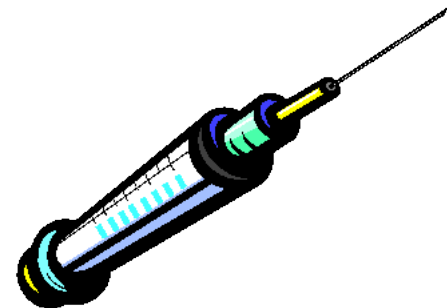
是上世纪50年代第一种具有克制单纯疱疹病毒 (HSV) 繁殖活性的药物。

[特点]

1. 对DNA病毒有效（如单纯疱疹病毒、牛痘病毒）对RNA病毒无效（如流感病毒、副流感病毒）。
2. 局部用于眼、皮肤疱疹病毒、牛痘病毒感染（全身用毒性大）。

- 阿糖腺苷 (Adenine Arabinosid)

是第一种成功的静脉给药的抗病毒药，是上世纪70年代末评价的一种化合物。静注治疗证明对HSV脑炎、新生儿HSV疾病、水痘疱疹病毒（VZV）感染有效。



(二) 目前

生机勃勃

- 抗HIV治疗
- 抗巨细胞病毒治疗
- 抗带状疱疹病毒治疗



1. 抗HIV治疗

- 生物医学研究团队开展抗逆转录酶病毒治疗。药物多为核苷类，如齐多夫定和拉米夫定。
- 然而，它们不能治愈HIV感染，而且它们每一种都可产生抗药性。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/318026060105006135>