

• 读者 • 作者 • 编者 •

布尼亚病毒科简介

布尼亚病毒科(Bunyaviridae)有5个属,30余个血清型,300余个种,其中4个为动物病毒属,1个为植物病毒属。4个动物病毒属为布尼亚病毒属(*Bunyavirus*)、汉坦病毒属(*Hantavirus*)、内罗病毒属(*Nairovirus*)和白蛉病毒属(*Phlebovirus*)。其中布尼亚病毒属最大,包括约160种病毒。布尼亚病毒科的命名源于布尼亚韦拉,是乌干达的一个地名。

本病毒科的病毒体为圆形或卵圆形,也可呈多形性,直径为80~120 nm。有包膜,表面有糖蛋白突起。病毒基因组是单负链RNA,含3个环形片段,大小分别约7 kb、4 kb、2 kb,称为大(L)、中(M)和小(S)片段。L基因片段编码L蛋白,M基因片段编码2个糖蛋白及1个NS蛋白,而S基因片段编码核衣壳及另一NS蛋白。病毒基因在胞质内复制。

由于病毒可在脊椎动物宿主及节肢动物媒介组织中复制,而节肢动物又可叮咬多种动物宿主,因此可能发生病毒混合感染。尤其重要的是,病毒在媒介昆虫中可持续感染,可经卵、经交配传播,病毒株间的混合感染机会也会增加。此外,病毒基因片段的重排(rearrangement)也可发生,从而促进病毒的演化,这也可能是本科病毒种类繁多的一个重要原因。本病毒科的M RNA编码的包膜糖蛋白是决定

病毒毒力的重要基础,也是决定病毒与宿主间相互作用的决定簇。病毒感染的宿主范围、组织嗜性、传播力、与细胞膜融合等活性均由M RNA决定。

布尼亚病毒属中引起人类疾病的病毒有:①在美国中西部引起人类脑炎的*La Crosse*病毒;②在我国新疆等地区引起出血热的克里米亚-刚果出血热(Crimean-Congo hemorrhagic fever, CCHF)病毒;③主要在非洲(南非、埃及、西非和马达加斯加)居民和牲畜(如羊)中引起发热、肌痛,并曾在埃及一次大流行中引发脑炎、致死性出血热等的裂谷热(rift valley fever)病毒。

CCHF是1944年首先在苏联克里米亚发现,1956年在刚果发现的传染病。我国1956年自当时称为新疆出血热的患者及亚洲眼蜱虫中分离到该病毒。1983年该病毒被国际病毒命名委员会定名为CCHF病毒。已有26个国家报道成功分离该病毒或检测到血清抗体。在我国除新疆外,青海、四川、内蒙古、辽宁和海南等地区曾发现家畜血清中有抗体,因此有学者认为CCHF是一种人畜共患病,在我国分布较广。CCHF除由蜱叮咬传播外,也可发生人-人传播,接触患者血液、呼吸道分泌物、气溶胶也可引起感染。

(本刊编辑部供稿)