

Từ 2003-2007, toàn thế giới đã có 207 người tử vong vì nhiễm chủng cúm gia cầm A H5N1. Dịch cúm A H5N1 trên gia cầm bùng phát từ năm 1997 đến nay, từ nơi nào nỗi sợ chủng cúm A H5N1 lan rộng khắp thế giới và trở thành nguy cơ toàn cầu. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã cảnh báo và “thông báo” rằng có một điều đặc biệt khi xảy ra trừng phạt virus cúm A H5N1 lây từ chim sang người.

Quan tâm lớn nhất của WHO là làm sao để i phó với thời điểm bùng phát dịch cúm A H5N1 trong tình trạng “biến chứng” không lường được của virus mà năng lực sản xuất vaccine hiện có của các nước đang bị hạn chế nghiêm trọng. Vì đây là vaccine mới chưa có công nghệ sản xuất.

Theo tính toán của các chuyên gia, nhu cầu cần vaccine phòng chống cúm thông thường hiện nay là cũng chỉ đáp ứng 350 triệu liều cho nhu cầu 6,5 tỷ người.

Công nghệ sản xuất vaccine chủng thông thường đã có từ 60 năm nay và các nước phát triển thuộc châu Âu và Bắc Mỹ, giá luôn ở mức cao nên ít phổ biến tại các nước đang phát triển. Trong khi đó, hiện nay mì i, WHO kêu gọi các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam sớm phát triển công nghệ sản xuất để chủ động i phó với dịch.

### **Các vaccine chủng A H5N1 đều tuy nhiên hiện nay**

Cũng như vaccine chủng thông thường, công nghệ sản xuất vaccine chủng A H5N1 dùng tiêm bắp thuần hóa các loại sau: vaccine toàn thân tinh bào virus, vaccine mRNA (tissue protein) và virus và kháng nguyên tinh chất (HA và NA). Tùy mức độ ưu tú trang thiết bị, trình độ công nghệ và khả năng giá thành mà nhà sản xuất lựa chọn công nghệ phù hợp để sản xuất ra 1 trong 3 loại vaccine trên.

Đa số các nước: Mỹ, Úc, Hungary, Pháp... đang phát triển loại vaccine toàn thân tinh bào vì dễ triển khai và bao phủ rộng rãi có công hiệu cao trên người. Một số nước đang nghiên cứu vaccine dùng phun nhâm giâm phun ngay sau và tiêm lõi cho người sản xuất.

### **Công nghệ di truyền “ngẫu nhiên”**

Công nghệ gen hiện đại đã tạo ra chủng sản xuất vaccine chủng A H5N1 HIBRG-14 thích ứng

mónh trên tò bào phôi trống gà. Chứng gác lợy tò bào nh nhân nguyễn Viết Nam & Hà Nam (ký hiệu A/1194/2004) chứa 8 gen trong đó 2 gen quyết định kháng nguyên NA và HA (đã loài bao gồm gây độc). Điều đặc biệt của chứng này còn chứa 6 gen lợy tò chung A/PR/8/34 (H1N1) nên vaccin có thể có tác động miễn dịch chéo với cùm thông thường.

### **Công nghệ nuôi cấy**

Là loài virut tăng sinh theo kiêu nỗ lực chồi (giống virut đặc biệt) nên việc nuôi cấy virut này rất khó thu được sản lượng lớn kháng nguyên. Đây chính là nguyên nhân tạo giá thành cao của loài vaccin này. Phỏng pháp nuôi cấy trên trống gà có phôi vịnh tò ra hiệu quả đột biến chung NIBRG-14 khi so với các phỏng pháp nuôi cấy trên dòng tò bào khác (VERO, MDPK, RER.C6 và chính tò bào màng niêm đệm phôi gà).

### **Công nghệ hấp phỏng**

Tá đặc hắp phỏng phổi bidental hiện nay là Al(OH)3 và Al (PO4) với hàm lượng gióm xuồng thô pH từ 0,31mg/ml tò trọng thích hợp hàm lượng 6microgam/lít. Bằng công thức hấp phổi lợy vaccin sẽ có giá thành thấp mà ít phổi trọng phổi và đặc biệt công hiệu bảo vệ trên nguyễn khá cao (78%). Ngoài ra, nhiều nơi đang nghiên cứu sử dụng các tá chất nhôm MF59 – hỗn dịch dầu + nồng độ chitosan loài tan có đột deacetyl trên 94%.

### **Công nghệ tách lỏc**

Virus thu virut môi trường nuôi cấy bao gồm công đoạn phá vỡ tò bào là nhung thách thức không nhô cho các nhà nghiên cứu hiện nay. Nhiều thử nghiệm đã đặc sản dùng cho mục đích này như ly tâm lỏng siêu tốc, lắc chéo hay ly tâm liên tục. Đáng nói, các thử nghiệm này rất đắt cũng như đột lõi chún làm chấn thương lõi đòi hỏi trình độ cao về kỹ thuật và tay nghề của các chuyên viên trong lĩnh vực sản xuất vaccin.

### **Công nghệ tinh chế**

Có nhiều phương pháp tinh chế trong sản xuất vaccin virut nói chung nhều phương pháp hóa học, vật lý, enzyme. Với vaccin cúm A H5N1 bột hoát toàn thân tủy bào có thể sử dụng các thiết bị ly tâm (siêu tốc, phân vùng và liên tục). Để làm vaccin cần có thành phần HA-NA tăng dần toàn thì phải sử dụng các phương pháp sản ký (ái liệt, cát hoát lạnh cao áp).

Bằng sử dụng tủy thích đáng của WHO và Nhà nước là điều bao đảm cho công nghệ vaccin Việt Nam hiện nay “đi tắt đón đầu” giờ quyết thành công thách thức của dịch cúm A H5N1. Số điều này nói trên đang được đặt vào tay các nhà khoa học của Viện Vaccin và Sinh phẩm y tế Nha Trang, những người có bao dày kinh nghiệm sản xuất vaccin 29 năm số khung đanh kể vắng “sốm có vaccin hữu hiệu phòng chống cúm gia cầm ở Việt Nam”.

nguồn:suckhoedoisong