

## INTISARI

### KEMAMPUAN HEMAGGLUTINASI *Avibacterium paragallinarum* SEROTIPE A DAN C TERHADAP BERBAGAI ERITROSIT UNGGAS KONSENTRASI 1,0%

Cheng Ern Wei

Infectious coryza (IC), atau juga dikenali sebagai *snot* merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Avibacterium paragallinarum* dan menyebabkan gangguan pada sistem respirasi bagian atas pada ayam. Uji hemagglutinasia inhibisi (HI) dilakukan untuk mengetahui serotipe *Av. paragallinarum* supaya vaksinasia yang efektif dapat diproduksi untuk pencegahan penyakit tersebut. Tetapi uji hemagglutinasia (HA) harus dilakukan sebelum HI untuk memastikan *Av. paragallinarum* dapat mengagglutinasia eritrosit. Uji hemagglutinasia dengan eritrosit segar penting karena uji hemagglutinasia dengan eritrosit yang difiksasi dengan glutaraldehid itu prosesnya rumit dan membutuhkan biaya mahal Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan agglutinasia dari *Av. paragallinarum* serotipe A dan C terhadap beberapa jenis eritrosit dengan konsentrasi 1%. Uji hemagglutinasia lambat dibuat menggunakan microplate dengan lima baris sumuran dan setiap baris sumuran itu mempunyai dua belas sumuran. Sumur pertama sehingga sumur ke-sebelas digunakan untuk menguji kemampuan agglutinasia antigen. Sumur ke-dua belas digunakan sebagai kontrol tanpa ditambah dengan antigen. Antigen sebanyak 20  $\mu$ l ditambah ke sumur pertama dari setiap baris dan seterusnya dilakukan dilusi dua lipat dari sumur ke-dua sampai ke sumur ke-dua belas. Akhirnya eritrosit yang berbeda-beda itu ditambah ke baris tersendiri dengan volume sebanyak 40  $\mu$ l. Pembacaan hasil dilakukan ketika sumur ke-dua belas menunjukkan endapan ‘pinpoint’ pada dasar sumur. Hasil dari studi ini menunjukkan kecuali pada antigen serotipe C yang gagal hemagglutinasia eritrosit puyuh, HA yang lain menunjukkan hasil positif, berarti hemagglutinasia berlangsung dengan konsentrasi eritrosit 1%.

Kata kunci : Infectious coryza, *snot*, *Avibacterium paragallinarum*, antigen, hemagglutinasia, eritrosit dengan konsentrasi 1%, dilusi dua kali lipat.

## ABSTRACT

### **THE ABILITY OF *Avibacterium paragallinarum* SEROTYPE A AND C TO HEMAGGLUTINATE ERYTHROCYTES FROM DIFFERENT POULTRY WITH A CONCENTRATION OF 1%**

**Cheng Ern Wei**

The infectious Coryza (IC) or also known as snout is caused by the bacteria *Avibacterium paragallinarum* and causes upper respiratory disease in chickens. The hemagglutination inhibition (HI) test is usually carried out to identify the serotypes of the *Av. paragallinarum* to obtain an effective vaccine. The first step to identify the serotype is to carry out hemagglutination assay (HA), which will confirm the hemagglutinin properties of the *Av. paragallinarum*. In this study we used fresh erythrocytes from poultry as well as glutaraldehyde fixed chicken erythrocyte to see if fresh erythrocytes can be used as an alternative as the later is expensive and complicated to prepare. These erythrocytes were tested with reference antigens from the serotypes A and C. A hemagglutination assay was carried out on a microplate with five rows of wells and each row containing 12 wells. Wells 1st to 11th was used to test the ability of antigens to agglutinate the erythrocytes. The 12<sup>th</sup> well was used as a control without any antigens. A two-fold dilution is done when the antigens are added to the wells with the first well being added with 20  $\mu$ l of antigens, and removing 20  $\mu$ l after being mixed thoroughly. Finally different types of erythrocytes were added into different rows of wells at a volume of 40  $\mu$ l. The results were recorded when the 12<sup>th</sup> well shows pinpoint sediments on the base of the well. The results of the study show that except in antigen serotype C which failed to hemagglutinate quail erythrocytes, the other assays yielded positive results meaning hemagglutination occurred.

Keywords : Infectious coryza, snout, *Avibacterium paragallinarum*, antigens, hemagglutination, erythrocyte concentration 1%, two-fold dilution.