



**CHICK  
PROGRAM**

总第20期/2015年3月

## 预热灭活疫苗对于注射后副反应的影响

Win Wintolo<sup>1</sup>, Ayatullah Natsir<sup>1</sup>, Roberto Soares<sup>2</sup>, Nitiwat Kaewpoowat<sup>2</sup>  
and Marcelo Paniago<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ceva Animal Health Indonesia / <sup>2</sup>Ceva Animal Health Asia / <sup>3</sup>Global Veterinary  
Services - Poultry

### 概述

使用灭活疫苗在家禽产业中是一个常规的加强免疫程序，它可增强家禽体液免疫力。该加强免疫程序可保护免疫鸡只在整个生命过程中的健康，而且对于产蛋鸡，可以大大提高转移至子代的抗体（母源抗体）水平和均一性。

然而，疫苗使用不当是疾病预防措施失败的主要原因之一，它可以带来严重的免疫副反应，并造成灾难性的后果。

事实上，众所周知，灭活疫苗在免疫鸡之前应该被预热。但绝大多数使用者只是将疫苗从冰箱里拿出来，并使它们在室温下过夜。

本报告总结了在印度尼西亚进行的田间试验，比较了不同的加热方法和肌肉注射位置对于接种后副反应的影响。

### 材料和方法

为了评估田间条件下不同的预热方法和肌肉注射位置的影响，五组褐色蛋鸡在 17 周龄进行免疫接种，具体总结在下表中：

组别	鸡只数量	疫苗 (Cevac)	注射部位***	是否水浴加热
1	200	Corymune7	腿部肌注	否*
2	200	Corymune7	腿部肌注	是**
3	200	Corymune7	胸部肌注	否
4	200	Corymune7	胸部肌注	是
5	200	ND IB EDS K	腿部肌注	否

\*未加热：疫苗从冰箱里取出后在室温下放置 12h。

\*\*加热：疫苗从冰箱里取出后 35℃ 水浴 2h。

\*\*\*：使用 Socorex 注射器进行接种。



## CHICK PROGRAM



按照各组顺序依次进行免疫，并在每组注射之间替换针头 (20G)。

接种后 3, 7, 11, 13, 15 天 (DPV)，每组选取 5 只鸡进行人道处死，用于评估注射部位疫苗残留和/或疫苗接种后副反应。另外，对每日饲料摄取量进行记录并比较。

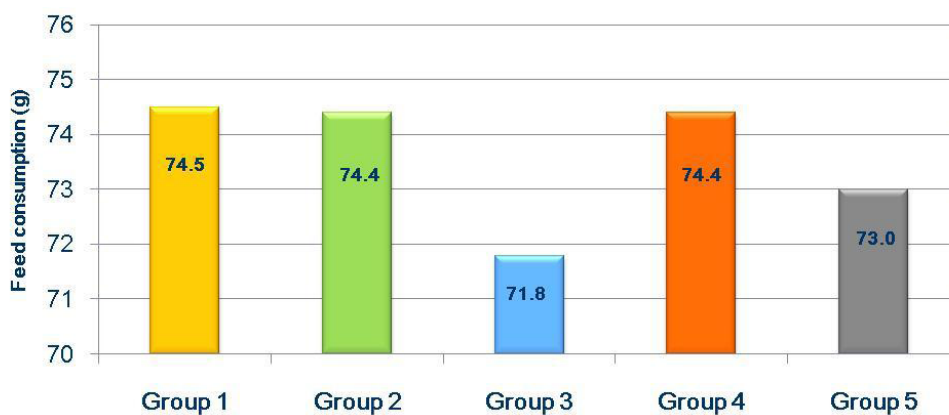
### 结果

腿肌注射后 (组 1 和 2)，尽管预热疫苗所使用的方法不同，两组鸡只在饲料消耗上没有差异。有趣的是免疫 ND IB EDS K 疫苗的第 5 组，其饲料消耗比第 1 组略有减少，显示了 Corymune 疫苗的安全性。

然而，当在室温预热疫苗并进行胸肌注射后，其饲料消耗降低 (- 3.5%)，可能会对产蛋开始时间产生影响。

注射疫苗后饲料消耗情况在下图中进行了总结：

平均饲料消耗  
-免疫后第 1 天-第 16 天-



Group 1: 腿肌注射 / 室温 /  
Corymune 7K

Group 2: 腿肌注射 / 水浴 /  
Corymune 7K

Group 3: 胸肌注射 / 室温 /  
Corymune 7K

Group 4: 胸肌注射 / 水浴 / Corymune 7K

Group 5: 腿肌注射 / 室温 / ND IB EDS K

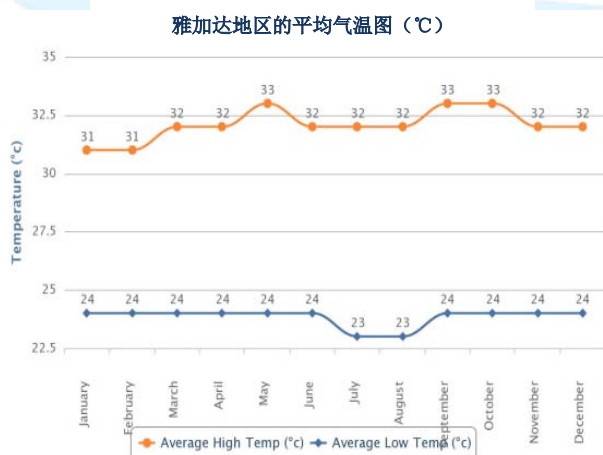


## CHICK PROGRAM

当我们对注射部位出现的大体病变进行评估后,可以清楚得知,饲料消耗的减少是由于母鸡接种室温预热(而不是恒温水槽)的疫苗(Corymune 7)后反应更加强烈。下图显示了接种疫苗15天后的病变。



虽然腿肌注射疫苗组在饲料消耗方面没有差别(组1 & 2),我们观察到在室温下预热的疫苗接种组在注射部位出现的大体损伤更加严重。以下在接种后13天拍摄的照片说明了这些发现。



### 结论

虽然在疫苗接种前将灭活疫苗从冰箱中拿出放置过夜来进行预热是一种很常见的方法,这项试验表明,当疫苗在恒温水槽(35 摄氏度)预热时会明显降低接种后反应。此外,这个过程更快,因为它只需要将疫苗放在恒温水槽中两个小时。

此外,有必要强调,本试验是在印尼进行的,其一年的平均气温在28摄氏度左右。在其他平均气温较低的国家,由于不恰当的预热过程导致接种后副反应的风险还会增加。



## CHICK PROGRAM

### 附录 1: 胸肌注射照片

组 3

组 4





## CHICK PROGRAM

### 附录 2:腿肌注射照片

组 1

组 2

组 5

