

Beszámoló a XXIV. WPSA
kongresszus állategészségügyi
témájú előadásairól



Dr. Kőrösi László

Baromfi állategészségügyi előadások

- ◆ Baromfi egészségügy és járványvédelem blokk minden nap
- ◆ Általános járványvédelmi előadás – 5
- ◆ Baktérium témájú előadás – 9
- ◆ Vírus témájú előadás – 5
- ◆ Vakcinázás témájú – 9
- ◆ Parazitológiai témájú előadás – 1
- ◆ Diagnózis témájú előadás – 6

Baktériumos betegségek elleni védekezés

P.J.Blackhall

University of Queensland, Ausztrália

◆ Tipikus betegségeket kiváltó baktériumok

◆ *Avibaktérium paragallinarum*, *Clostridium prerfringers*, *Eschericia coli*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*

◆ Jelen és jövő problémái

◆ Élelmiszerbiztonsági (média) kérdés

◆ *Salmonella* és *Campilobacter spp.*

◆ Antibiotikum és rezisztencia – Fejlett országok

- ◆ pl. Ausztráliában az antibiotikum felhasználás csökkentése a cél nem feltétlenül a rezisztencia növekedése miatt, mivel vágóhídi nemzeti felmérés - *Campylobacter* (132 törzs), *Enterococcus faecalis* (123), *E. coli* (269) esetében kb.5% rezisztencia volt a legelterjedtebb antibiotikumokra
- ◆ *Av. paragallinarum* felmérés 75 izolátumból 55 nem volt rezisztens 6 legelterjedtebben használt antibiotikumra

- ✦ EU komoly hangsúlyt fektet a fluroquinolon és rezisztencia kérdésére, mivel pl. *E. coli* ~ 2000-ben 19,3%-os rezisztenciája 2006-ra 33,5%-ra emelkedett. Baromfi *Salmonella spp.* esetében ez 26,7%-ról 47,9%-ra növekedést mutatott

◆ Antibiotikum és rezisztencia - Fejlődő országok

- ◆ A jelen és jövő problémája inkább a légzőszervi betegségekkel szemben kialakuló rezisztencia kérdése (pl. Tajvan *Av. paragallinarum* ~90%-ban egy-két antibiotikumra rezisztens és a multi-drug-resistant-plasmid (pYMH5) jelenlétét is jelezték már

Antibiotikum alternatívák

◆ Probiotikumok

- ◆ Növekvő tudományos érdeklődés, a megfelelő mennyiségben bejuttatott élő mikroorganizmusok a gazdaszervezet egészségi állapotát segítik
- ◆ Első megközelítés a Nurmi féle működés-competitive exclusion, de mostanra más megközelítés szerint mind a vele született, mind a szerzett immunitást támogatja
- ◆ Ausztrál kísérletben 18-22 hét között probiotikus kezelést (ivóvíz) követően szignifikánsan csökkent a tojótyúkok szaporodásszervi betegsége, javult a tojástermelés, csökkent a kiesés

◆ Bakteriofágok

- ◆ Az elmúlt években már kiterjedt kutatások vannak
- ◆ Fág spray a légzőszervi *colibacillosis* megelőzésére eredményes, de kezelésre im. oltva lenne alkalmas (nem nagyüzemi)
- ◆ *Salmonella* esetében az eredmények vegyesek, egyesek pozitív eredményről írnak, mások csak időleges hatásról
- ◆ *Capmpylobacter* esetében az eredmények ígéretesek, a kezelt állományokban szignifikáns javulást tapasztaltak, de a fág dózis, a fág rezisztencia és a fág és gazdaszervezet kölcsönhatásai még kérdésesek

◆ Természetes hozamfokozók

- ◆ Nagy az irodalom, de ebben az előadásban csak a kapril sav *Campylobacter* elleni hatásáról beszélt
- ◆ Zsírsavak (főleg a közepes szénláncúak) antimikrobiális hatása jól ismert
- ◆ Kaprilsav (baromfiban biztonságosnak találva) – anyatejben is van- ezzel végeztek sok kísérletet
- ◆ 0,7%-ban keverve a takarmányba hatékonyan csökkentette a vakbél *Campylobacter* számot
- ◆ (2-3 log)

- ◆ Új vakcinák *Cl. Perfringens* & *Campylobacter*
 - ◆ Mindkét baktérium a normál bélflórában
 - ◆ A *Cl. perfringens* kereskedelmi vakcina (cell-free supernatant toxoid) már a legtöbb országban elérhető (PS oltása)
 - ◆ Alternatív lehetőség, Ausztrál kutatók új toxint fedeztek fel (NetB toxin), mely igazából felelős a NE kialakításáért és jelenleg dolgoznak vakcina kifejlesztésén
 - ◆ *Campylobacter* ~ 400 millió humán megbetegedés/év (2 log bfi ürítés csökkentés ~ 75%-al csökkentené a humán fertőzést!), ezért fontos lenne a vakcina – KI FIZETNÉ??

Madárinfluenza körkép és védekezési lehetőségek

David E. Swayne

Southeast Poultry Research Laboratory, USA

- ◆ OFFLU egy világszervezet a OIE-FAO keretein belül az AI káros következményeinek csökkentésére (szakértők hatékony együttműködésének segítségével)
- ◆ H5N1 HPAI 1996-ban indult Kínából és az elmúlt 15 év alatt 62 országot fertőzött meg.
- ◆ 2010-11-ben 20 ország jelezte előfordulását, elsősorban Indonézia, Egyiptom, Vietnam, Bangladesh
- ◆ Tenyészállományban 1099 járvány - 292 473 eset, vadmadárban 62 járvány - 698 eset

- ✦ A vírus antigén szerkezetének változása miatt a H5 vakcina törzsek elvesztették hatékonyságukat Mexikóban, Kínában, Hongkongban és Vietnamban
- ✦ Felmérés készült a védekezési módszerekről
- ✦ 2002-2010 több, mint 100 milliárd adag AI vakcinát használtak, mintegy 15 országban (>90% Kína, Egyiptom, Indonézia és Vietnam, a maradék 1% másik 11 országban)
- ✦ 95,5%-ban inaktivált és 4,5%-ban élő rekombináns vakcina
- ✦ LPAI - kevesebb eset és csak 6 ország használt vakcinát, ami 8,1%-a a teljes H5/H7 vakcina használatnak

H5N1
Year 2010



Figure 1 - HPAI Outbreaks 2010.

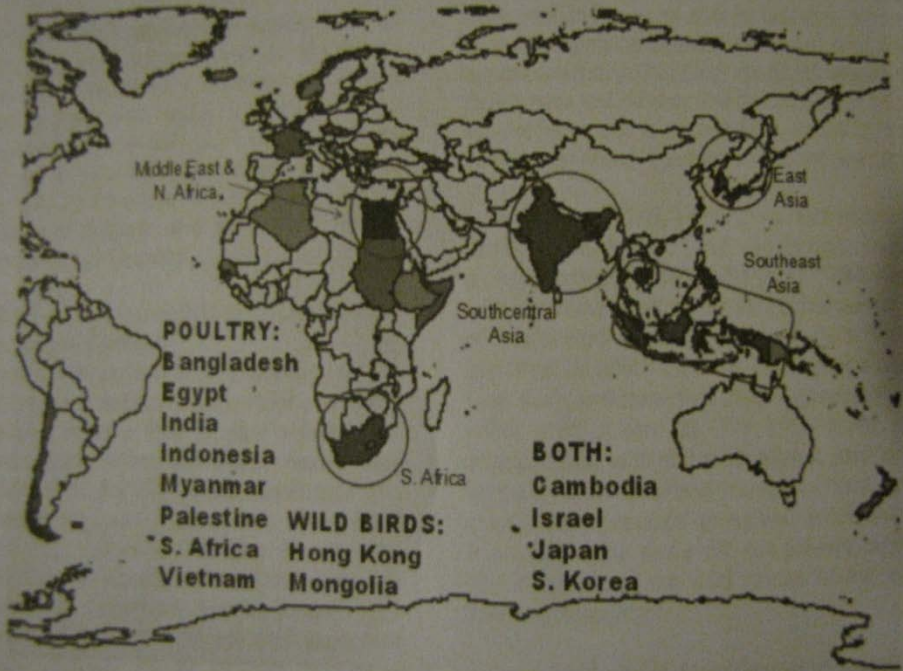


Figure 2 - PAI Outbreaks 2011.

Table 1 - H5N1 HPAI virus clades reported by country in 2010-2011.		
Virus Clade	Years	
	2010	2011
1	Vietnam	Vietnam
2.2	Bhutan, Bangladesh, India (West Bengal), Nepal	Bulgaria
2.2.1	Egypt, Israel	Egypt, Israel
2.3.2	Bulgaria, China, Hong Kong, Mongolia, Myanmar, Nepal, Romania, Russia, S. Korea, Vietnam	Bulgaria, India, Japan, S. Korea, Myanmar, Vietnam
2.3.4	Lao, Myanmar, Vietnam	Bangladesh, Bulgaria, Myanmar

◆ Feladatok a jövőre

- ◆ A tömeges állomány vakcinázások helyett a fertőzést fenntartó állatok/fajták vakcinázása
- ◆ Vakcina fejlesztés a könnyebb alkalmazhatóság irányába (spray & víz)
- ◆ Rekombináns vakcinák kifejlesztése a kacsra és liba számára (pl. kacsra hepatitis) , melyekbe a H5 gént helyezik be
- ◆ Piac és termelési rendszerek kidolgozásával javítani kell a járványvédelmet
- ◆ Helyes vakcinázási stratégiát kell alkalmazni az adott ország/régió termelési rendszerének megfelelően

Modern baromfi vakcina: molekuláris biológia és tradicionális technikák

Luiz Felipe Caron

- ◆ A gyakorlati életben egyre inkább találkozhatunk a kiterjedt kutatások eredményeképpen előállított vakcinák előnyeivel
- ◆ Már nem csak az állat/állomány védelme, de a immunrendszere és a teljesítőképessegre gyakorolt hatások figyelembe vétele is szempont
- ◆ A modern molekuláris biológia és azok eszközei alapvetőek az immunválasz mechanizmusának megértéséhez és annak a teljesítményre gyakorolt hatásaihoz

- ◆ A baromfi esetében a gyors fejlődés és növekedés (az embrió fázisban is) valamint a brojler esetében rövid termelési időszak új vakcinázási irányt is hozott - IN OVO vakcinázás
- ◆ Az embrió vele született a (nem specifikus) és szerzett immunválasz képességét (specifikus) az adaptív immunrendszer együttműködése biztosítja, melyben a szerzett immunitás támaszkodik az immunválasz emlékező sejtjeire
- ◆ A vakcinák fejlesztése is ebben az irányban történik, mivel a szerzett immunitás által kialakított immunválasz sokkal kevesebb „energiát” (idő, energia, tápanyagok) igényel

- ◆ A szerzett immunitás immunválasza specifikus, ennek megfelelően „kisebb” energia igényű
- ◆ A fentiek rendkívül fontosak az új vakcinák előállításánál, mivel támogatják a termelés intenzitását a védelem biztosítása mellett
- ◆ A fentiek ellenére vannak lehetőségek, mikor a veleszületett immunrendszer képesek vagyunk specifikus immunválasz képességre serkenteni - Cpg (specifikus aminosav), interleukin a TLR stimulálása útján
- ◆ Másik fontos lehetőség az adjuvánsok területe - az inaktivált vakcinák esetében, és a lokális immunválaszok esetében a nyálkahártya adjuvánsok

- ◆ A vektor vakcinák terjedése jelentős előrelépés a replikáló antigének biztonságos alkalmazása miatt
- ◆ Jó immunválasz alakul ki, és a cél antigén nem tud a környezetben terjedni
- ◆ Az embrió vakcinázást követő immunválasz képessége az állat immunrendszerének érettségétől függ , úgymint az embrió életében a T limfociták (thymus), B limfociták (bursa) beépülésétől – lásd táblázat
- ◆ B limfociták - humorális védelem; a T limfociták pl. CD4 segíti a IgG & IgA termelését a makrofágok hatása idején, CD8 a speciális citotoxikus hatása sejtbeli vírus vagy baktérium elpusztításában segít

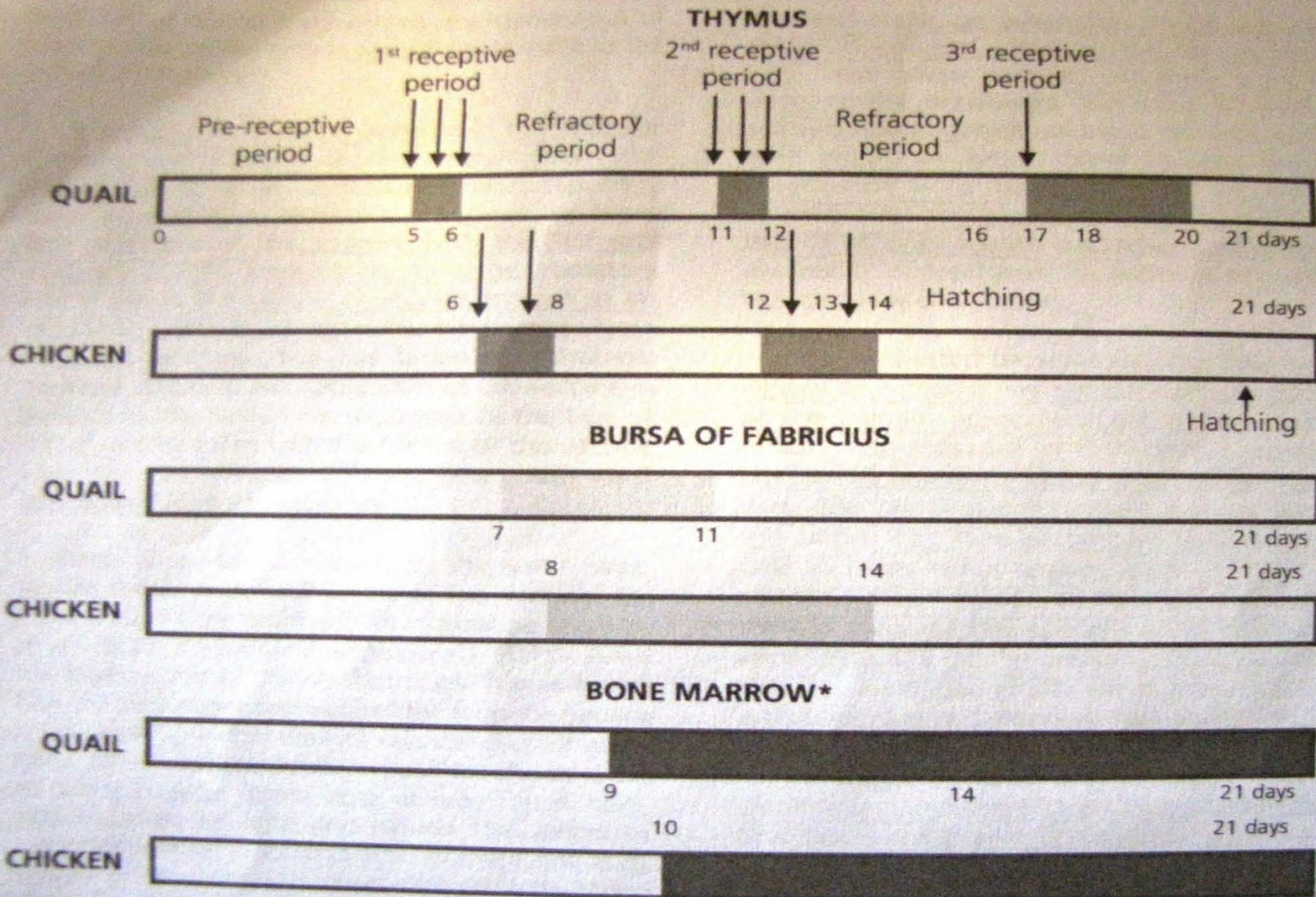


Figure 1 - Time of colonization of the thymus, bursa and bone marrow, during embryonic life. Source: Dieterlen-Lievre, 2004

- ◆ Az allantois folyadék biztosítja a az IgM és IgA ellátást, míg a szik az IgY-t
- ◆ Minden betegségre más az ellenanyag átadás; a lebomlás folyamata a meglévő ellenanyag nagyságától függ (minél magasabb, annál nagyobb a lebomlás mértéke).
- ◆ Rendkívül jelentőséggel bír a minél korábban alkalmazható vakcinák esetében, hogy az anyai ellenanyagra ne legyen hatása, interferenciája (legjobb példa a vektor vakcina)



- ◆ A nyálkahártya úton bejuttatott (ivóvíz, spray, szemcsepp) vakcinák előnye a helyi IgA melletti IgM & IgY termelése. Korábban a vírusos vakcinák esetén alkalmazták a módszert, mostanra már a baktériumok és protozoák ellen is.
- ◆ Ennek megfelelően a *Salmonella* és *E. coli* vakcinák is biztonságosan és jobb védelmet nyújtva alkalmazhatók (természetes mutagén baktériumok).
- ◆ A vakcinázások eredményességének ellenőrzésére eddig a szerológiai vizsgálatok voltak alkalmazva, mostanra már a molekuláris biológiai lehetőségek (PCR, áramlásos citometria, stb.) is rendelkezésre állnak



**Házasság
előtt**

Németország



Váláskor

Franciaország



**Válás
után**

Magyarország

XVIII. WVPA Kongresszus

Nantes, Franciaország

2013 augusztus 19-23

www.wvpac2013.org