

Beszámoló a XIII. Európai Baromfi Konferenciáról (Tours, 2010. 08. 23-27)



XIII EPC Tours

Dr. Kőrösi László



- ◆ Több mint 50 ország
- ◆ ~ 1 200 résztvevő
- ◆ 3 plenáris ülés
- ◆ 36 párhuzamos szekciós ülés
- ◆ 150 szóbeli előadás
- ◆ 700 poszter
- ◆ 1 magyar szóbeli előadás
- ◆ 16 magyar poszter



S. enteritidis virulencia sajátosságai

F.van Immersel, R.Raspoet, R.Devloo, J.de Vylder, I.Gantois,
F.Pasmans, F.haesenbrouk, R. Ducatelle

Ghent University, Merelbeke, Belgium

- ◆ Szalmonella fontos élelmiszer eredetű betegség
- ◆ 1980 óta a S. enteritidis a legfőbb fertőzési forrás a tojás és tojás termékeknek
- ◆ A közelmúlt törekvései lényegesen csökkentették az emberi szalmonella a fertőzött tojás fogyasztása miatt kialakuló megbetegedéseket
- ◆ A tojótyúokban előforduló szerotípusok számához képest a tojásban leginkább a S. enteritidist fordul elő, aminek hátterében egy különleges tulajdonság van

- ◆ A *S. enteritidis* esetében tojáshéjon keresztül történő fertőzéstől gyakorlatilag eltekinthetünk (kísérleti fertőzés Gast & Beard 1990, Humphrey 1991) a bélcsatorna fertőzése nélkül is kialakulhat a szaporító szerv fertőzése (Lister 1988).
- ◆ Az elszaporodás helyétől függ a tojás alkotórészeinek fertőződése (sárgája, fehérje, tojáshéj membrán) de a természetes úton történt fertőződés esetében a fehérje a fő fertőződés helye.
- ◆ A vagina fertőződése a kloakából történő felszálló fertőzés következménye lehet; a petevezető felső szakaszának fertőzése lehet felszálló a vaginából, vagy a petefészekből leszálló fertőzés vagy egy szisztémás fertőzés következménye; a petefészek fertőződés leginkább szisztémás fertőzés következménye

- ◆ A Salmonellák rendelkeznek számos virulencia génnel (SPIs; SPI-1 a nyálkahártya sejtek, SPI-2 makrofágok), de ezek megléte nem magyarázata a *S. enteritidis* sajátos képességének
- ◆ Jól ismert, hogy a tojásban baktériumos fertőzést gátló anyagok termelődnek (pl. ovotransferrin, lysozyme), melyek ellen a baktériumok is védekeznek (lysozime inhibitor termelése)
- ◆ *S. enteritidis* génszerkezetének vizsgálata (Gantois 2008) során speciálisan a baromfi petevezetőjében kiválasztott géneket is vizsgálták
- ◆ Találtak egy olyan gén szakaszt, mely nincs meg a többi szalmonellában (region of difference RODs) és azt feltételezik ez a génszakasz teszi lehetővé a petevezetőben és a tojásban történő elszaporodását



Chenonceau

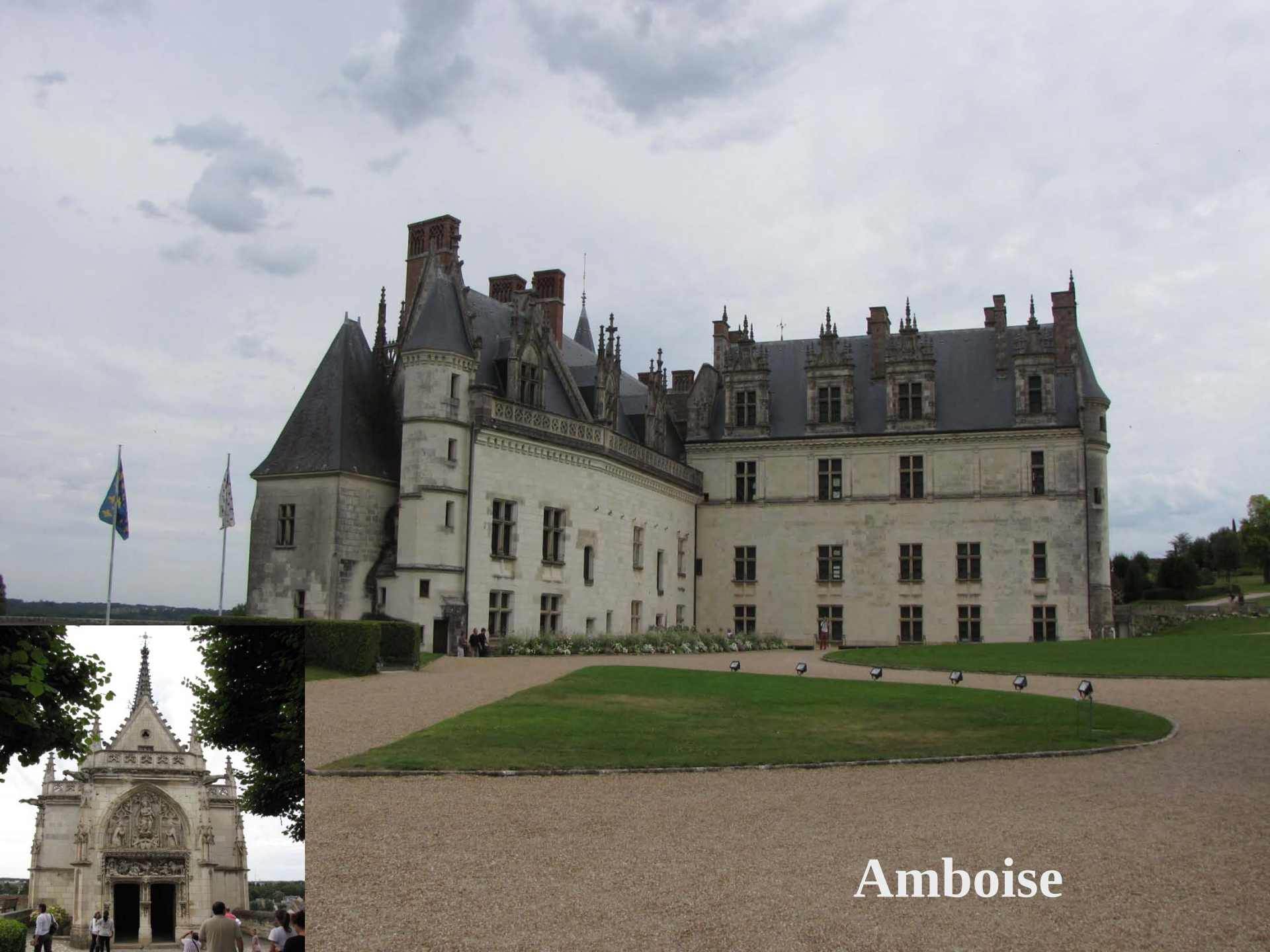
A bél immunitását szabályzó faktorok

R. Ducatelle, F. Van Immerseel
Ghent University, Merelbreke Belgium

- ◆ Az emésztő szerv rendszer a test legnagyobb felülete a külvilággal
- ◆ A táplálékon és a vizen kívül 10^{12} /ml baktériumot (bél mikroflórát) tartalmaz
- ◆ Baktériumok csoportosítása- autotrof, heterotrof és hipotrof (csak a tápanyagon, vagy a gazdaszervezet által termelt táplálóanyagon vagy csak a gazdaszervezetben képesen élni és szaporodni)
- ◆ A legtöbb baktérium szimbiózisban él, a hasznos baktériumok emésztést segítik (probiotikumként alk.)

- ◆ Speciális makrofag populációk folyamatosan mintázzák a bélrendszert, és ennek információit küldik a helyi és a szisztémás immunrendszernek (Iwasaki, 2007)
- ◆ Az immunrendszer immunválasszal védekezik a káros baktériumokkal szemben, ugyanakkor tolerálja a hasznos baktériumokat és a tápanyag fehérjéit (lamina propria dendritic sejtjei elsősorban felelősök a hasznos baktériumok tolerálásáért (oral tolerance = orális tolerancia Faria & Weiner, 2005) és a káros baktériumok elleni védekezésért)
- ◆ Az „oral tolerance” kialakulása ellentétben az emlősökkel nem az egész életben, hanem az első élethétben alakul ki (Klipper, 2004).
- ◆ Az indító takarmány fehérjéje meghatározó az élet teljes hosszában

- ◆ Az immunrendszer működése nagy tápanyagellátási forgalmat igényel, a szervezet hiányos ellátása először az immunrendszert érinti hátrányosan, majd a növekedést és súlygyarapodást
- ◆ A legfontosabb tápanyagok a vele született és szerzett immunitás esetében egyaránt: A, E, D vitaminok, cink, Lizin, Arginin, Threonin és Valin valamint a n-3 telítetlen zsírsavak (Kidd 2004, Kogut 2009)
- ◆ A nagymértékben oldhatatlan polyszacharidok (NSP) olyan anyagokat tartalmazznak, melyek hatással vannak a bél baktérium populációjára és egy gyulladásos választ alakítanak ki (Teirlynck, 2009)melyek felelősök a „dysbacteriosis” kialakulásáért
- ◆ A tolerancia visszaalakításáért jelenleg a legjobbnak talált természetes vegyület a butyrate (Hamer 2008)



Amboise

Madártetű atka előfordulása és a védekezés lehetőségei

O.A.E. Sparagano
Newcastle University, UK

- ◆ A külső élősködőként a *Dermanissus gallinae* az egész világon elterjed, vannak országok ahol az állományok 90%- érintett.
- ◆ A baromfin élősködve csökkentik a tojástermelést, vérszegénységet és kiesés emelkedést váltanak ki. Több betegség terjesztésében is szerepet játszanak (pl. Szalmonella, Staph., E. coli, stb; Valiente-Moro 2009).
- ◆ Védekezési lehetőségek szűkültek, mivel néhány ektoparazita szerrel szemben rezisztencia alakult ki

- ◆ A kémiai védekezés por vagy spray formában nagyon sok vegyülettel történik (organochlorid, organofoszfátok, piretroidok, karbamátok és amitráz).
- ◆ Néhány termék üres ólakban, néhány termék az állatok jelenlétében alkalmazható.
- ◆ Utóbbi időben toleranciát észleltek (carbaryl és permetrin esetében (Marnagi 2009), de mindenképpen a megfelelő dózis alkalmazása a fontos.
- ◆ Védekezési lehetőségek

Növényi eredetű termékek (PDPs)

- Esszenciális olajok jó hatásúak (kakukkfű, teafa, fokhagyma de a termék hatékonysága függ az esszenciális olajtartalom mértékétől)

Ragadozók

- Ragadozó atkák (seregélyfészek atka faunájának vizsgálatával), további vizsgálatok szükségesek

Gombák

- A rovar patogén gombákat már kiterjedten használják más területeken; több gombát találtak, melyek hatásosak voltak

Fizikai kezelések

- 45 C előli a korokozót

Vakcinák

- Nehéz jó hatékonyságú vakcinát előállítani, de az utóbbi időben két rekombináns fehérje váltott ki megfelelő hatást (Harrington 2009)

Szimbionták

- Azonosításuk sikerült az atkából, ha ezeket eltávolítják vagy károsítják az atka nem tudja megemészteni a vért, vagy nem tud szaporodni

Világítás

- A fényprogram (sötét periódusban fénykapcsolás) alkalmazása segíthet

Fűtőolaj

- Baromfi ólak, berendezések kezelése (de állatra káros hatású lehet)

Statikus por

- A szárító hatás alkalmazása jelenleg a legkiterjedtebb, de hatása függ a felületek megfelelő elérésétől és a páratartalomtól

Megfigyelés

- Rovarfertőzés mértékének meghatározása fontos (csapdák)
- Amikor már gondozókat csíp, magas a fertőzés

Integrációs megközelítés

- A teljes termelési ciklusban az adott fázisban alkalmazható lehetőségek kihasználásával (HACCP)



Cheverny

ILT diagnózis

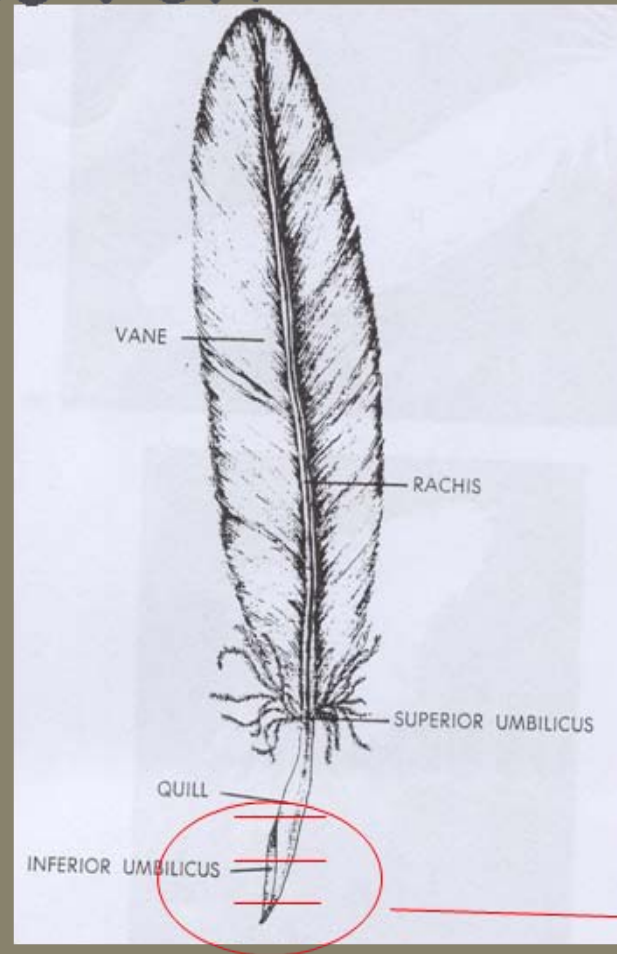
I. Davidson

Kimron Institute, Bet Dagan, Israel

- ◆ A toll egy különleges sajátsága a madárnak – vízállóan szigetel, UV fény ellen védi az állatot, a vadmadarak esetében a repülést biztosítja, jelzője a madár egészségügyi állapotának
- ◆ A toll aljában egy hosszú csöves üreg van, mely bőrtüszőbe illeszkedik. A beágyazódott tollcsévébe a tüszőből vér lép be. Ennek megfelelően e tollnak ez a képlete reprezentálja a vér és a tolltüsző nyálkahártyáját, így a vérben és a nyálkahártyában előforduló korokozók kimutatására alkalmas.

DNA purification for use in virus specific PCR

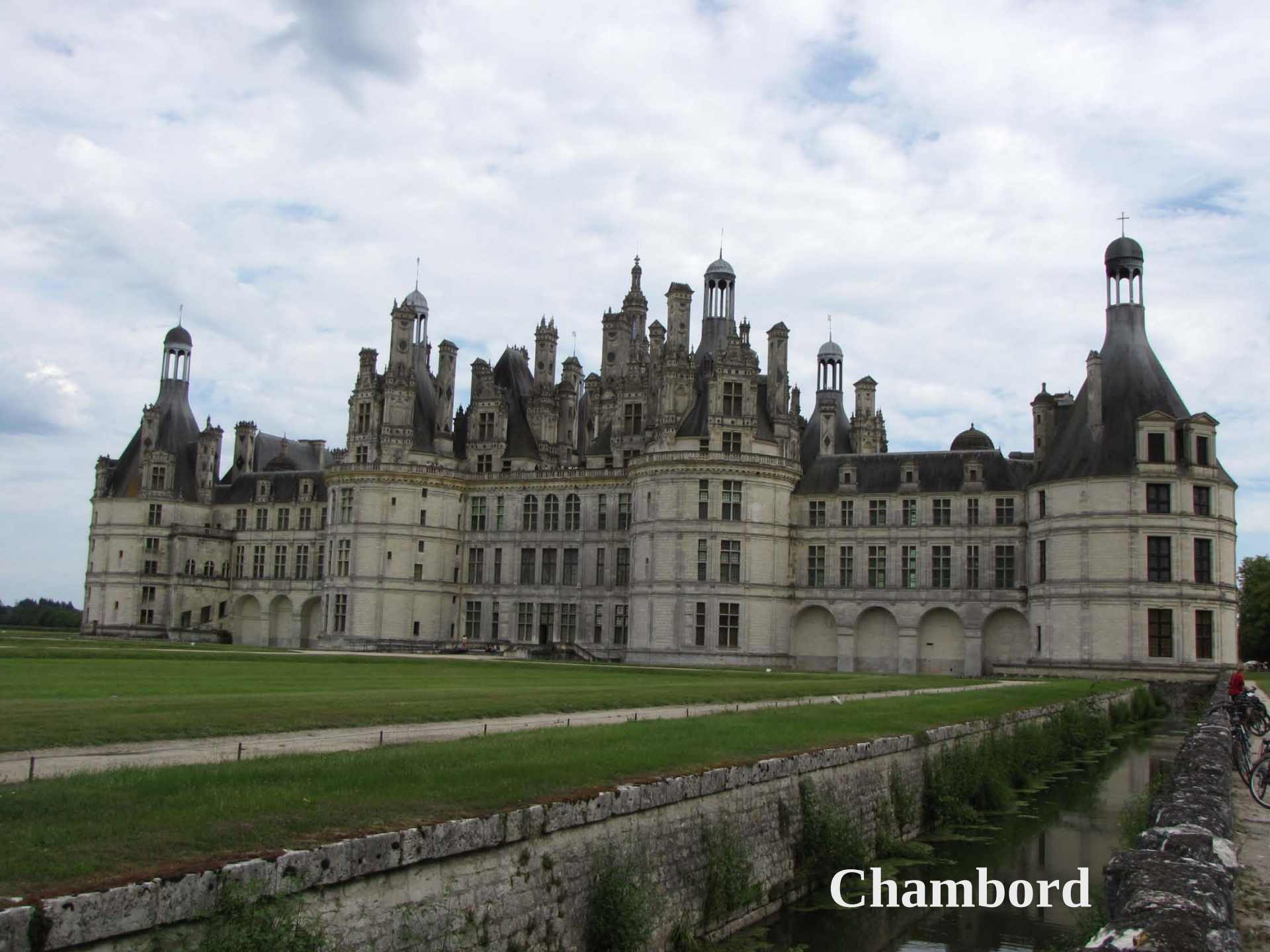
Vascularization,
Represent blood content
In feather follicle
epidermis cells-
poor host immune response



- ◆ A vírusos fertőzések esetében a tolltűsző nyálkahártya sejtjeiben a immunválasz képesség alacsony így a vírusok hosszabb ideig életképesek lehetnek
- ◆ A mintavétel szempontjából a toll ideális (ismételten is könnyű a gyűjtése élő állatból, de az alomba hullott tollak is alkalmasak).
- ◆ Korábban (Davidson & Shkoda 2005) a szerzők már leírták, hogy a toll alkalmas három DNS vírus (Marek, CAV, bfihimlő) és két retrovírus (reticuloendotheliosis és J leucosis) kimutatására és a közelmúltban ez beigazolódott AI és ILT esetében is (Davidson 2009).
- ◆ ILT súlyos légzőszervi betegség, melynek klasszikus diagnózisa a vírus elszaporítása szövetkultúrán vagy embrionált tojáson

- ◆ A szerzők elsőként írták le, hogy a tollazatból kinyert DNS gyors és a vírus genom változása nélküli diagnózisra alkalmas
- ◆ Az ILT esetében két vírus típus lehet felelős a klinikai betegség kialakításáért a vad vírus és vakcina vírus
- ◆ A két vírus molekuláris elkülönítésére egy restriktációs enzim (HaeIII) alkalmas
- ◆ A mostani tanulmányban a vad vírus és a vakcina vírus elkülönítése és a vakcinázás nyomon követése volt a cél.
- ◆ A vírus kimutathatóságának hosszát a vakcina vírus esetén kb. 4 hétig állapították meg (Izraelben eredményesen vakcináznak ILT ellen kloáka vakcinázás útján).

- ◆ A vakcinázást követően 9-39 nap között mutatták ki a vakcina vírust. A vakcina vírust nested PCR (gE ILTV gén) alkalmazásával mutatták ki és vad ill. vakcina vírus elkülönítését a következő kritériumok alapján tették meg:
 - ◆ a vakcina vírus kb egy hónapig kimutatható, míg a vad (klinikai tünetek is) hosszan kimutatható volt
 - ◆ A vakcina vírus kisebb mennyiségben kimutatható mint a vad vírus
- ◆ Vizsgálataik alapján a vakcina vírus az állatok 20-40%-ban volt kimutatható, így a vakcinázás állapota állomány szinten állapítható meg (állományonként ~ 25 állat vizsgálatával).



Chambord