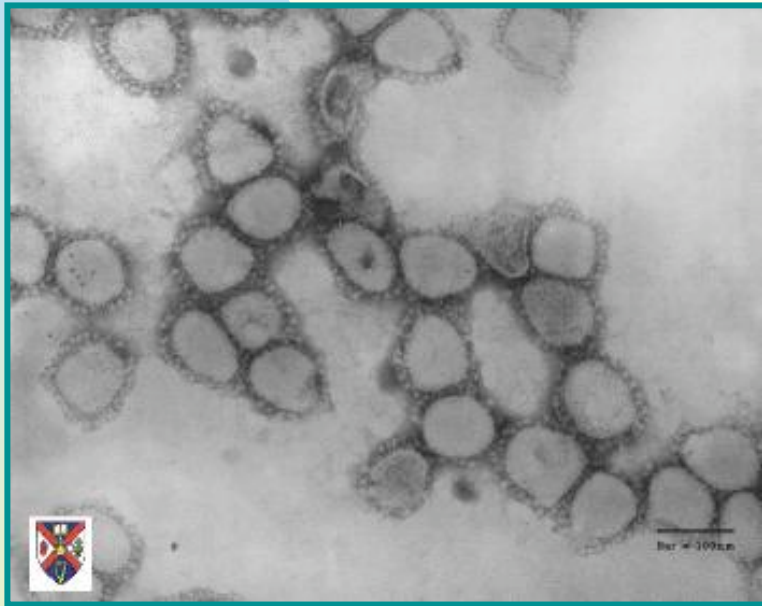


Bronchite infectieuse – Quoi de neuf?



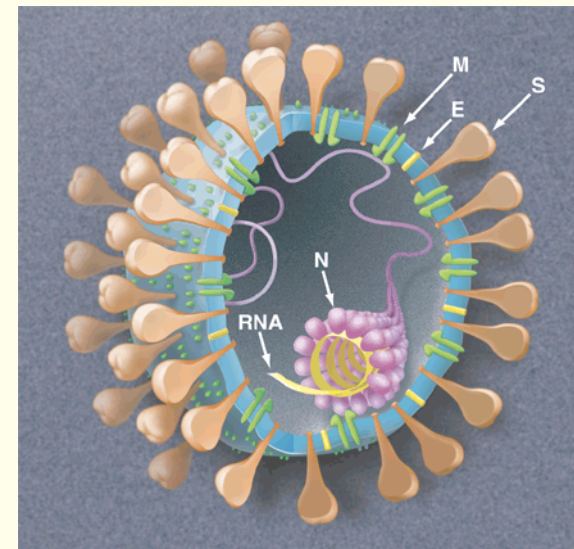
Prof. Dr. med. vet. R. Hoop

Institut für Veterinärbakteriologie Universität Zürich

VBI

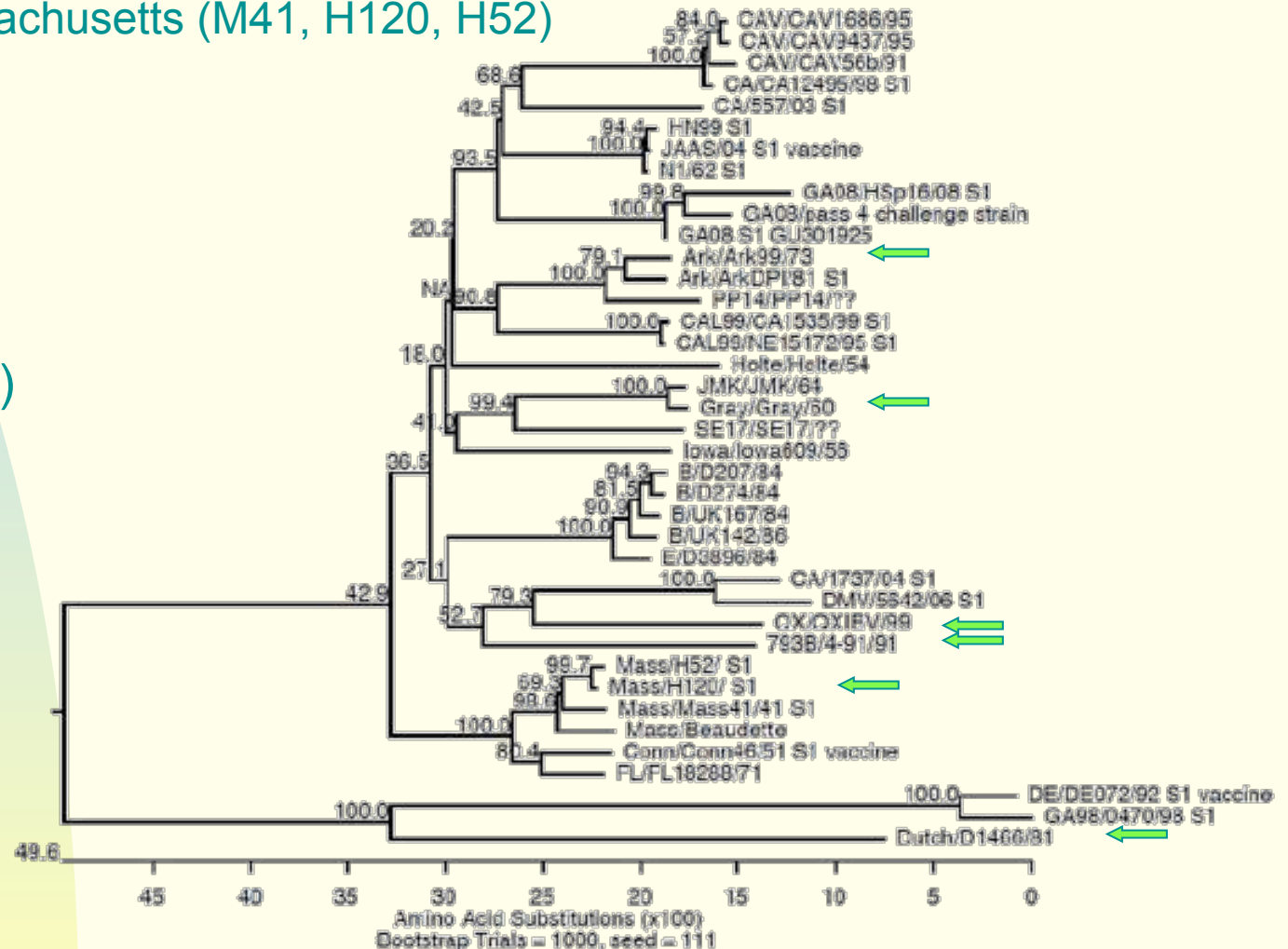
Espèce: Coronavirus aviaire

- Structure icosaédrique, enveloppé, 120 nm
- Protéine spike $\begin{matrix} \text{S1} \\ \text{S2} \end{matrix}$
- Beaucoup de souches différentes (Massachusetts, D274, 793B, QX...)



Souches variantes

- ◆ Groupe Massachusetts (M41, H120, H52)
- ◆ Gray
- ◆ Arkansas 99
- ◆ D 274
- ◆ D 1466
- ◆ 793 B (4/91)
- ◆ Italy 02 (755)
- ◆ QX
- ◆ etc.



Importance de IB

- IBV est très contagieux
- Résistance moyenne dans l'environnement, inactivation rapide par des désinfectants usuels
- Période d'incubation très courte: 18-36 heures
- Grande importance mondialement
- Divers programmes de vaccination (vaccins vivants et inactivés)

Les vaccins protégeant contre BI

■ **Vaccin Massachusetts**

- ◆ H120 (très atténué) *Mass H 120; IB H 120; IB Vac I*
- ◆ H52 (légèrement atténué) *IB Vac II; Mass H52; IB H52*
- ◆ M41 (moyennement atténué) *IB MA5; IB MM; IBVAX inject.;*
Talovac 102 IB

■ **Vaccins reposant sur des variants**

- ◆ D274 (néerlandais): *Groupe 207* *IB D 274*
- ◆ D1466 (néerlandais): *Groupe D212* *IB D1466*
- ◆ 4/91 (anglais) *IB 4-91*

En outre: vaccins combinés, vivants ou inactivés

IB Primer (+ D 274); IB multi (+ D 274)

Sérologie de BI

ELISA (paramètre)

- 2-4 x vaccination à vaccin vivant durant l'élevage (application par spray ou eau potable):
Titre ELISA: 1000 – 4000 (4/91)
(2 x vivant, y compris 4/91: 2000 - 4000)
- & 1 x vaccination à vaccin inactivé (lors du changement d'étable):
Titre ELISA: 5000
- Revaccinations durant la période de production avec des vaccins vivants:
Titre Elisa: + 500 - 1000

Résumé

- Après une vaccination à vaccin inactivé, les anticorps restent mesurables jusqu'à la fin de la production
- Plusieurs revaccinations durant la période de production et après une vaccination à vaccin inactivé ne résultent pas dans une augmentation significative des titres ELISA
- Vaccinations en Suisse (M41 & 4/91) avec bonne protection croisée (p.ex. contre QX 60 – 70 %)

BI - QX

- Il n'existe pas encore de vaccin contre le variant QX
- Combinaisons de vaccins BI existants
 - ◆ Ma5 + 4/91 : Protection contre les infections de virus „QX-like“
- La combinaison de vaccins n'est pas inhabituelle dans les élevages de volaille
 - ◆ Risque des combinaisons: la possibilité de l'émergence de nouvelles souches virales
 - ◆ La considération d'autres aspects (degré d'atténuation, interactions avec autres vaccins) est importante

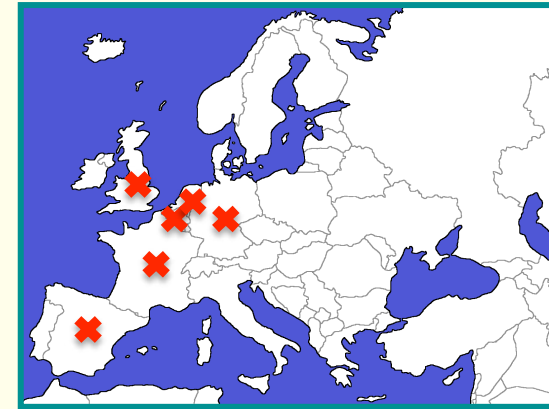
Pathologie QX



Figure 1. *Characteristic dilatation of the oviduct induced by the Chinese QX-like isolate.*

Etude sur la présence de la BI en Europe (2002-2005)

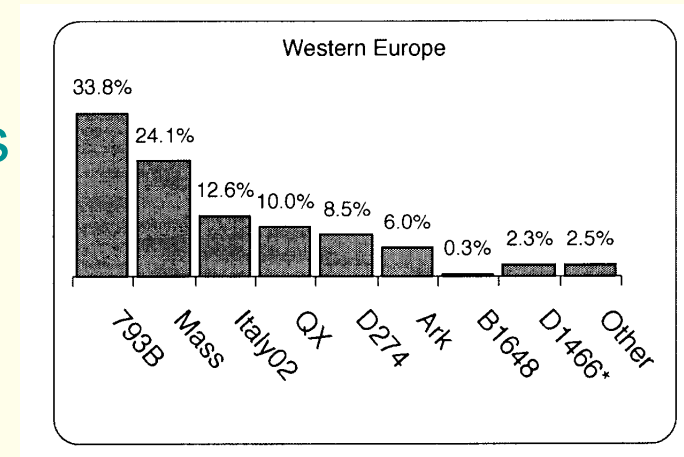
- Ecouvillons oropharyngés



- Troupeaux avec symptômes suspects
 - ◆ Performance de ponte réduite
 - ◆ Signes respiratoires
 - ◆ Nephritis
 - ◆ Maladies entériques

Répartition des génotypes VBI au fil du temps

- Génotypes IBV prédominants:
 - ◆ 2002, 2004-2006: 793B & Mass
 - ◆ 2003: 793B & Italy02



- Fréquence des souches de terrain (Italy02 & QX):
 - ◆ Italy02 diminue après 2003
 - ◆ QX augmente après 2004, 3ème génotype le plus fréquent en 2006

Résultats Italy02

- La prévalence élevée d'Italy02 n'était pas évidente au début de l'étude
- Le nombre de détections a diminué depuis 2003
- Aucun vaccin vivant contre Italy02
- Vaccin (Massachusetts) peut résulter dans une bonne protection contre Italy02
- Propagation rapide d'Italy02 à travers l'Europe

Résultats QX

- QX: Première détection en 2003 en Allemagne
 - Se répand vers les Pays-Bas, la Belgique, la France, l'Italie
 - n'a pas été détecté en Espagne / Royaume-Uni
- Clinique: Néphritis, syndrome „fausse pondueuse“
- Se répand depuis la Chine vers l'Europe en 7 ans
 - rôle de la sauvagine migratrice (Coronavirus signalé chez des oiseaux sauvages)?

Etude QX Allemagne 2010/11

- real-time RT-PCR VBI „universel“
 - ◆ 409/813 échantillons positifs
 - ◆ 70% poulets de chair
 - ◆ 40% poules pondeuses
 - ◆ 20% parentals de poulets de chair

- RT-PCR QX conventionnel
 - ◆ 251/409 échantillons positifs
 - ◆ 50% poulets de chair
 - ◆ 17% poules pondeuses
 - ◆ 2% parentals de poulets de chair

Lien vers les études en cours

- RT-PCR Pancorona
- RT-PCR QX
- Séquençage

- Virus-Discovery-cDNA AFLP VIDISCA (Van der Hoek *et. al.*, 2004)