

번호: PO-EP-074				
제 목	양계에서 분리된 VRE(vancomycin-resistant enterococcus)의 항생제 내성 양상과 분자 유전적 특성 Antibiotic Resistance and Genetic Characteristics of VRE Isolated from Chickens			
저 자 및 소 속	이상희1), 김순덕2), 김미나3), 천병철2), 이제숙4) 1) 고려대학교 보건대학원, 2) 고려대학교 의과대학 예방의학교실, 3) 울산대학교 의과대학 서울아산병원 진단검사의학과, 4) 고려대학교 대학원 보건학협동과정 Sang Hee, Yi1), Soonduck Kim2), Mi-Na Kim3), Byung-Chul Chun2), Jesuk Lee4) 1) Graduate School of Public Health, Korea University, 2) Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Korea University, 3) Department of Laboratory Medicine, University of Ulsan College of Medicine and Asan Medical Center, Seoul, 4) Department of Public Health Graduate School, Korea University			
분 야	역 학 [전염병 역학]	발 표 자	발 표 형 식	포 스텐
<p><b>목적:</b> VRE는 최근 vancomycin 이 많이 사용됨으로 인해 MRSA와 더불어 가장 흔한 원내감염의 원인이 되었고, 가축에서의 VRE는 식품오염을 통해 지역사회 내에서의 VRE 상재화에 영향을 미치는 요인으로 고려되어 왔다. Avoparcin의 사용을 금지한 후, 축산동물의 치료용 항생제 및 사람에게 사용하는 항생제까지 남용함으로써 많은 항생제 내성 균주를 내고 있으며, 또한 축산 환경에 의하여 감염이 높다고 사료된다. 본 연구는 우리나라의 양계 축산의 환경 조사 및 VRE를 검출하여 보균율을 확보하고, species를 동정 및 항생제 감수성의 양상을 조사, 그들의 분자유전적 특성을 연구하였다.</p> <p><b>방법:</b> 2005년 1월부터 2월까지, 경기 지역 방목 양계형 농장 3곳에서 492검체와, 일반 양계형 농장 3곳에서 788검체의 닭의 분변과 근무자와 가족들의 분변 47검체를 채취하였다. 균의 동정은 선별배지 (vancomycin 6µg/ml을 포함한 enterococcosel media)에 도말하여 검은색의 집락을 형성하고 그람 양성 구균인 경우, 생화학적 검사와 진단검사용 KIT로는 RAP STR을 사용하였다. 동정된 균주는 MicroScan Dried Gram Positive panels(Dade Behring,USA)를 이용하여 항생제의 MIC를 구하고, 한천 배지 희석법 (agar dilution method)을 이용하여 teicoplanin 과 vancomycin에 대한 감수성을 평가하고, PCR을 통해 분자 유전형을 조사하였다.</p> <p><b>결과:</b> 방목 양계형에서는 VRE 분리율은 0.6% 로 일반 양계형의 4.3% 보다 낮은 검출률을 보였으며, 일반 양계형의 VRE 분리율은 방목 양계형보다 7.16배 높았고, 근무자와 가족들에게서는 검출되지 않았다. 전체 2.89%의 VRE 보균율을 보였으며, 모두 E .faecium 으로 동정되었다. 1.2% raffinose(RAF)와 0.08% Lysine β-naphthylamide(LYS)의 분해율 등 생화학적 성상이 임상균주와 차이를 보였다. rifampin은 91.9%, tetracycline은 29.7% 감수성을 나타내었고, gentamicin은 16.2%가 고도의 내성과 83.8%는 중등도의 내성을 보였고, teicoplanin은 62.2%가 저도 내성, 21.6%가 중등도 내성, 16.2% 가 고도내성을 보여 임상 검체와 많은 차이를 보였다. Gentamicin synergy screen은 86.5% 의 감수성을, steptomycin synergy screen은 10.8%의 감수성을 보였다. PCR에서는 모두 vanA 의 E. faecium으로 나타났다.</p> <p><b>결론:</b> 방목 양계형과 일반 양계형에서의 VRE 분리율은 차이가 났으며, avoparcin의 사용을 금지하고 6-7년이 지난 현재 양계에서의 고도 내성 VRE 가 2.89%로 근절되지 않고 있는 것으로 나타났다. 생화학적 성상과 항생제 내성양상은 임상균주와 차이를 보였고, 분자 유전형은 모두 vanA 로 MIC 를 이용한 phenotype 에서의 vanB 와 다르게 나타났다.</p>				