

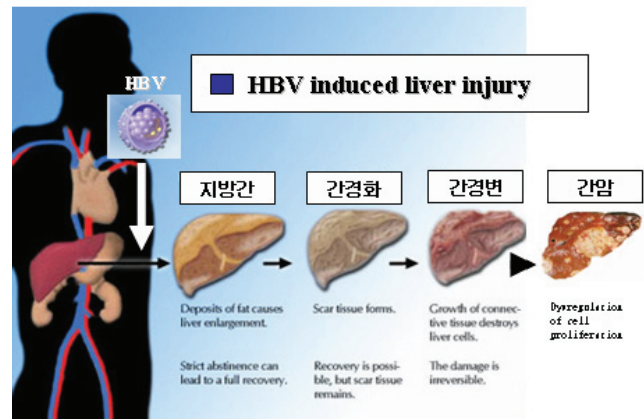
B형 간염바이러스에 의한 지방간 발생기전 세계 최초 규명

장수과학연구센터
유대열 2007.5.

연구개요···B형 간염바이러스는 인체에 감염된 후 만성적인 간질환을 일으켜 간염이나 간경변 그리고 간암의 주요원인이 되고 있음. 특히 서구나 일본에 비해서 B형 간염바이러스에 의한 간암 등의 간질환의 발생빈도는 우리나라에서 매우 높음. ···본 연구에서는 처음으로 B형 간염바이러스에 의해서 인체에서 지방간의 형성이 증가한다는 사실을 분자생물학적으로 규명함.

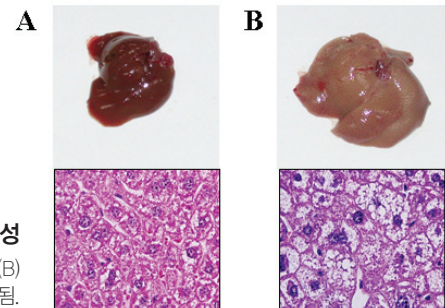
개발내용···B형 간염바이러스가 만들어내는 단백질들 중 하나인 HBx 단백질이 간세포에서 과다 발현되었을 때 간세포 내에 지방이 현저하게 축적되는 것을 확인함. ···HBx 유전자가 특이적으로 발현하도록 제작한 형질전환마우스모델에서도 간조직에서 지방간이 유도 되었음을 검증함. ···이 과정에서 간세포내에서 지방생성효소의 유전자의 발현을 조절하는 세포단백질인 SREBP와 PPARgamma의 생성과 기능을 B형 간염바이러스의 HBx 단백질이 증가시킴으로써 간세포 내에 지방을 축적하여 지방간을 유도하는 것을 처음으로 규명함.

활용사례 / 효과···향후 B형 간염바이러스 감염자를 대상으로 간에서의 지방축적과 지방간 생성을 임상에서 검토하여 심각한 간질환의 발생을 조기에 예방할 수 있는 방법을 모색함.



B형 간염 바이러스가 간암을 유발하는 과정

B형 간염바이러스의 감염에 의해 지방간이 유발됨
바이러스에 발생한 지방간이 더욱더 심하게 되면 간염, 간경화, 간암이 유발됨.



HBx 단백질을 발현하는 쥐에서의 지방간 생성

정상 간과 간조직(A), B형 간염바이러스 X단백질을 발현하는 간과 간조직(B)
X 단백질을 발현시킨 간에서 지방간이 유도되며 간의 크기도 증가됨.