* 분류번호	II'-9

제 목	Rifampicin에 내성인 *Bifidobacterium bifidum* 균주 개발
연구자	최응칠°, 고성열, 김병각
소 속	서울대학교 약학대학
내 용	

현재 시판되고 있는 정장용 생균 제제에 함유되어있는 정장 균주의 하나인 *Bifidobacterium bifidum*은 항결핵제 중 rifampicin에 감수성으로 rifampicin과 병용 투여시 본래의 정장 효과를 기대할 수 없다. 따라서, rifampicin에 내성인 돌연변이 균주를 얻기 위해 *B. bifidum*을 N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine(MNNG)로 처리하여 rifampicin에 내성인 30 종의 균주를 선별하였고, rifampicin에 대한 Minimal Inhibitory Concentration (MIC)를 측정해 본 결과 내성이 1,000 배 이상 상승하였다. 균주 동정을 위하여 fructose-6-phosphate phosphoketolase test를 실시해 본 결과 *Bifidobacterium*임이 확인되었다. 이들 내성 균주들의 유기산 생산량을 측정하여 그 생산량이 모균주와 가장 유사한 3 종의 균주를 선발하였다. 이들에 대하여 *Escherichia coli* 생육 억제능을 시험해 본 결과 *E. coli* 생육 억제능이 모균주와 유사하였다. 또, rifampicin을 함유한 배지에서 돌연변이 균주를 배양시킨 경우 rifampicin이 안정한 상태로 잔존한 것을 알 수 있었다. 이것으로 보아 돌연변이 균주들은 rifampicin을 분해 또는 변형시키는 효소를 생산하지 않는다고 볼 수 있다. 이상의 결과로 본 연구에서 개발한 돌연변이 균주들, 즉 *B.bifidum* RFR11, RFR21 그리고 RFR61은 rifampicin에 내성이면서 모균주와 동일한 생화학적 특성을 갖는 정장 균주로 여겨진다.