

제 목	Dihydropyridine계 칼슘 Channel효능제 및 길항제가 Muscarinic Receptor에 미치는 영향
연구 자	이신용, 박영주, 이해태, 장태수
소 속	영남대학교 약학대학
내 용	<p>Calcium channel에 작용하는 dihydropyridine(DHP) 계열의 calcium channel 효능제와 길항제의 calcium channel에 대한 작용과 muscarinic receptor에 대한 작용과의 관계를 조사하기 위하여 [<sup>3</sup>H]QNB와 [<sup>3</sup>H]nitrendipine 결합실험을 시행하고 이를 지표로하여 칼슘효능제와 길항제의 이들 receptors에 대한 결합성질을 검토하였다. 본 연구결과 칼슘 channel 효능제인 Bay K 8644는 칼슘길항제인 nifedipine 및 nimodipine과 같이 고농도에서 muscarinic receptor에 대한 [<sup>3</sup>H]QNB결합을 경쟁적으로 억제하였으며 이들 약물의 muscarinic receptor에 대한 Ki치는 각각 16.7 <math>\mu</math>M, 3.5 <math>\mu</math>M, 및 15.5 <math>\mu</math>M이었다. 한편, 이들 약물은 다같이 칼슘 channel의 high affinity DHP결합부위에 대한 [<sup>3</sup>H]nitrendipine 결합을 억제하였으나 이 부위에 대한 Bay K 8644, nifedipine, 및 nimodipine의 Ki치는 각각 4 nM, 0.1 nM, 및 0.2 nM로서 muscarinic receptor에 대한 Ki치 보다 4,000-75,000배 작았다. 뿐만아니라 [<sup>3</sup>H]QNB결합을 완전히 차단하는 고농도의 atropine(1 <math>\mu</math>M)에 의해서도 [<sup>3</sup>H]nitrendipine결합이 전혀 영향을 받지않았다. 따라서 DHP계 약물의 muscarinic receptor에 대한 작용은 칼슘channel에 대한 이들 약물의 작용을 연구하거나 임상적 치료 목적으로 사용할때는 나타나지 않을 것으로 생각된다.</p>