

청색왜은하 Haro 14에 대한 분광관측 연구

김정률¹ · 성언창² · 김광태¹

¹충남대학교, ²천문대

우리는 MSSSO의 74" 망원경과 카세그레인 분광기, 그리고 1,200 lines/mm grating을 이용하여 1997년 9월 청색왜은하 Haro 14에 대하여 40°, 50°, 55°, 75° 등 6개의 방위각에 대한 long-slit 분광관측을 수행하였다. 이 관측으로 부터 6개의 회전속도곡선을 얻었다. 비선형 최소자승법을 이용하여 이 은하의 회전을 구하였다. Haro 14의 회전의 크기는 약 100km/sec이고, 회전 방향은 겉보기 장축과 거의 일치하였다. 한편, Haro 14의 HII 영역들의 평균 속도분산을 구하였다. 이 은하의 중심부에서 평균속도분산은 대략 30km/sec로 은하의 회전량과 비슷한 결과를 얻었다. 따라서 이 은하는 회전 뿐만 아니고 압력에 의하여 유지되는 시스템으로 보인다. 회전속도와 속도분산으로 부터 추정되는 은하의 질량은 대략 수 $10^9 M_{\odot}$ 을 가지는 것으로 계산되었다. 또한 Haro 14의 후퇴속도는 $960 \pm 20 \text{ km/s}$ 로 관측되었고, 이것과 허블상수(75 km/s Mpc)로 부터 얻어진 이 은하까지의 거리는 13Mpc로 추정되었다.