

Counterrotating Cores를 갖는 청색왜소은하 ESO 495-G21

류현아¹, 성언창², 오갑수¹

¹충남대학교 천문우주학과

²한국천문연구원

우리는 호주국립대의 2.3m, 1.9m 망원경과 카세그레인 분광기(1200lines/mm)를 이용하여 여러 방향각에 대한 긴 슬릿 분광관측을 하였다. $H\alpha$ 근처의 200Å 영역과 5200Å을 중심으로 1000Å영역에 있는 $H\beta$, $[OIII] \lambda \lambda 4959, 5007\text{Å}$ 방출선과 $FeI \lambda \lambda 5270, 5335\text{Å}$, $Mg2 \lambda 5335\text{Å}$ 의 흡수선을 관측하여 청색왜소은하 ESO 495-G21의 중심부에 있는 두 핵 근처에서 이온화된 가스와 항성의 역학적 특성을 조사하였다. 관측된 가스와 항성의 시선속도장은 ESO 495-G21의 중심부에서 별이 탄생하고 있는 두 핵이 반대로 회전하는 모습을 보여주고 있어, 일부 타원은하에서 나타나는 Kinematically Distinct Cores (KDC)처럼 이 핵이 역학적으로 병합한 두 은하 핵의 잔해로 추정되었다. 이와 같은 결론은 이 은하에 대한 전파관측에서 HI 및 H₂O에 나타난 조석력에 의한 꼬리의 존재로부터 이 은하가 병합은하의 잔해임을 추정한 Kobulnicky et al(1995)의 결과를 더 명확히 해주고 있다. 따라서 ESO 495-G21의 잘 발달된 타원형의 주변부는 두 왜소은하가 대략 수 억 년 내에 빠르게 병합과정을 거쳐 현재와 같이 거의 정상적인 타원 왜소은하 형태를 보이거나, 그 잔해인 가스를 많이 포함한 두 핵에서는 아직도 별 탄생이 활발하게 이루어지고 있어 왜소은하들의 병합에 의해서 만들어진 청색왜소은하의 형성을 보여주고 있다.