

## V1016 Cygni의 He II 라만 산란선의 CFHT 분광 관측

이희원<sup>1</sup>, 손영종<sup>2</sup>

<sup>1</sup>세종대학교 천문우주학과, 우주구조와진화연구센터

<sup>2</sup>연세대학교 자외선우주망원경연구단

Canada-France-Hawaii Telescope의 Gecko 분광기를 사용하여 공생별 V1016 Cyg의 분광 관측을 수행하였다. V1016 Cyg는 Mira형 거성과 백색왜성이 이루는 쌍성계로서, 거성은 느린 항성풍의 형태로 질량 손실을 일으킨다. 질량 손실률과 왜성으로부터 나오는 자외선 세기에 따라 거성 주변 지역의 이온화도가 결정되므로, Stromgren 경계가 나타나는 지역의 규모를 어렵하기 위하여 He II 방출선과 라만 산란선을 사용하였다. He II 1025는 중성 수소 지역에서 라만 산란되어 6545 Å에서 가시광 광자로 변환되어 나타나고, He II 1025 세기는 He II 6560 방출선의 세기와 재결합 이론으로부터 추정할 수 있다. 따라서, 라만산란선 6545 Å과 He II 6560의 세기의 비가  $F_{6545}/F_{6560}=0.24$ 로부터 산란 지역의 왜성에 대한 각크기가 약 60도임을 결정하였다.