

정하고, 또 항성 진화 모형 결과를 이용하여 성단의 측광학적 진화와 종합인자들을 살펴보았다. 시간의존적 초기질량함수를 가정한 본 계산에서, 성단 형성 초기($t < 10^7$ 년)에서 무거운 별들의 생성으로 인한 총등급의 급격한 증가 양상이 나타났다. 이러한 양상은 현재 관측되는 산개성단들의 종합인자경향과 부합되는 것으로서, 본 연구에서 가정한 시간의존적 초기질량함수가 올바른 것이었음을 보여주고 있다.

측광학적 진화 모형의 계산 결과로부터 얻어지는 성단의 구성원 별들의 질량 및 갯수 분포는 대체로 관측과 잘 일치했으며, 산개성단내 백색왜성의 갯수분포와 성단의나이를 고려하여 조사한 결과, 백색왜성이 될 수 있는 별의 초기 질량 상한은 약 5-7의 태양질량 정도로 추정된다.

Evolutionary Population Synthesis of Globular Cluster: Its Implications for the Origin of UV Radiation

Jang-Hyeon Park¹, Young-Wook Lee², and Mun-Suk Chun²

¹Korea Astronomy Observatory

²Dept. of Astronomy and Atmosphere Science, Yonsei University

We present the preliminary result of our population synthesis models for globular clusters. The model calculations include all evolutionary phases - from zero age we have synthesized spectral energy distributions of model globular clusters. Old metal - poor globular clusters show UV upturn near 2000Å, which is reminiscent of elliptical galaxies and spiral bulges. Implications of this result on the formation of galaxies will be discussed.

Background Correction for the IRAS Images of Dark Globules

Suk Minn Kwon¹ and Seung Soo Hong²

¹Department of Science Education, Kangwon National University

²Department of Astronomy, Seoul National University

Most of the Bok globules are extremely thin in the optical depths at the IRAS bands. Emission from back- and fore-ground material of a globule is often of the strength comparable to the emission from the globule itself, and for some cases, it is even stronger. Furthermore intensities of globules at 60 and 100 μ m depend on the dust temperature more sensitively than they do on the dust column density. These all make it difficult to recognize cold globules directly from the IRAS maps of intensity distribution. If the temperature effects are somehow removed from the observed information of intensity, it would be easier to notice the existence of globule from the remaining information of the dust column density. This line of thoughts has led us to devise the following scheme of background correction.