

풀루란

Pullulan

INS No.: 1204

분자식: $(C_6H_{10}O_5)_n$

CAS No.: 9057-02-7

정 의 이 품목은 흑효모(*Aureobasidium pullulans* (DE BARY) ARN.)의 배양액으로부터 분리하여 얻어지는 다당류로서 주성분은 풀루란이다.

성 상 이 품목은 백~옅은 황백색의 분말로서 냄새가 없거나 또는 약간 특유한 냄새가 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 10g을 물 100mL에 잘 혼합하면서 소량씩 가하여 녹일 때, 점조한 용액으로 된다.

(2) (1)에서 얻어진 용액 10mL에 풀루라나제시액 0.1mL를 가하여 혼화하여 방치할 때, 점성이 없어진다.

(3) 이 품목의 수용액(1→50) 10mL에 폴리에틸렌글리콜600 2mL을 가할 때, 즉시 백색의 침전이 생긴다.

순도시험 (1) 점도 : 이 품목을 건조한 다음 약 10g을 정밀히 취하여 물을 가하여 녹인 다음 정확히 100g으로 하여서 $30 \pm 0.1^\circ\text{C}$ 에서 점도 측정법 중 제1법 모세관점도측정법에 따라 시험할 때, 15~180cps이어야 한다.

(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 단백질 : 이 품목 약 3g을 정밀히 달아 질소정량법에 따라 시험하고 여기서 얻은 질소량에 질소계수 6.25를 곱하여 단백질 양을 구할 때, 그 양은 0.3% 이하이어야 한다. 다만, 분해에 사용되는 황산은 12mL로 하고 수산화나트륨용액 (2→5)은 40mL로 한다.

$$0.01N \text{ 황산 } 1mL = 0.140mg \text{ N}$$

(5) 단당류, 이당류 및 올리고당 : 이 품목 0.8g을 정밀히 취하고 물을 가하여 100mL로 한다. 이 액 1mL를 원심분리관에 넣고 포화염화칼륨액 0.1mL와 메탄올 3mL를 가하여 20초간 심하게 흔들어서 섞은 후 11,000rpm에서 10분간 원심분리한다. 상등액 0.2mL에 안트론시액 5mL를 가한 다음 즉시 혼합하고 수욕상에서 15분간 가온한 것을 시험용액으로 하여 파장 620nm에서 흡광도를 측정한다. 따로 표준용액 0.2mL와 공시험용으로 물 0.2mL에 안트론시액 5mL를 각각 가해 준 다음 시험용액과 동일하게 조작하여 각각의 흡광도를 측정한다. 다음 계산식에 따라 단당류, 이당류 및 올리고당의 양을 구할 때, 그 양은 10% (포도당으로서) 이하이어야 한다.

$$\text{단당류, 이당류 및 올리고당의 양(\%)} = \frac{[(At - Ab) \times 0.41 \times G \times 100]}{(As - Ab) \times W}$$

At : 시험용액의 흡광도
Ab : 공시험용액의 흡광도
As : 표준용액의 흡광도
G : 포도당 채취량
W : 검체 채취량

표준용액 : 포도당 0.2g을 정밀히 달아 물에 녹여 1,000mL로 한다.

안트론 시액 : 75%(v/v) 황산 100g에 안트론 0.2g을 녹인다. 사용 시
조제한다.

(6) 대장균군 : 이 품목은 「식품의 기준 및 규격」 일반시험법의 미생
물시험법 중 대장균군에 따라 시험할 때, 음성(-)이어야 한다.

(7) 살모넬라 : 이 품목은 「식품의 기준 및 규격」 일반시험법의 미생
물시험법 중 살모넬라에 따라 시험할 때, 음성(-)이어야 한다.

(8) 진균수 : 이 품목은 「식품의 기준 및 규격」 일반시험법의 미생물
시험법 중 진균수에 따라 시험할 때, 제품 1g 당 100 이하이어야 한다.

건조감량 이 품목을 90℃에서 6시간 감압건조할 때, 그 감량은 8.0% 이
하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목의 강열잔류물은 5.0% 이하이어야 한다.