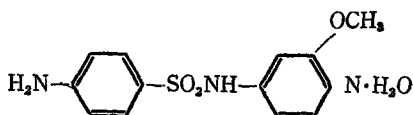


지속성 설파제 모노설파

과학사료공사 제공

모노설파의 주성분



유효혈중농도가 오래 지속되는 지속성 설파제가 계속 잇달아 합성되어 현재 설파디메톡신까지 이르게 되었으나 학계에서는 이 설파디메톡신보다도 더욱 우수한 효과를 나타내며 아울러 설파디메톡신과 같은 작용을 하는 새로운 물질을 발견하고자 설파디메톡신의 분자구조에서 두 개의 메톡시기(-OCH₃)에 관심을 갖고 연구한 결과 하나의 메톡시기를 가진 새로운 물질 6-methoxy-4-pyrimidinyle sulfanilamide monohydrate를 합성하는데 성공하였다.

이 새로운 물질이 설파모노메톡신이며 모노설파의 주성분으로서 시험관 시험에서 이제까지 가장 훌륭한 항균작용을 보여주었을뿐만 아니라 동물실험에서도 항균력, 혈중농도의 지속성, 독성, 부작용 등 만족한 효과를 얻었다.

모노설파의 효과

모노설파는 종래의 설파제에 비해 그람 양성균은 물론 그람 음성균에도 탁월한 항균력을 나타내며 임상적으로 속효성이고, 유효혈중농도가 장시간 지속되며 독성과 부작용이 거의 완전히 개선된 대단히 우수한 특성을 가진 새로운 지속성 설파제로서 연쇄구균, 포도구균, 폐렴균, 대장균 기타 설파제에 대한 감수성을 가진 세균이나 원충에 탁월한 효과를 자랑하는 좋은 제품이다.

모노설파의 이화학적 성질

거의 무미, 무취의 흰색 혹은 미황색 결정분말로써 분자량은 298.32, 용점은 204~206°C로서 그 화학명은 6-methoxy-4-pyrimidinyl sulfanilamide monohydrate이며 구조식은 다음과 같다.

모노설파의 급성독성

다른 여러가지 설파제와 비교할 때 가장 안전한 설파제 중의 하나이다.

여러가지 설파제에 대한 독성

설 파 제	사용량 (g/kg)	설 파 제	사용량 (g/kg)
설 파 민	3.3	설 파 디 메 톡 신	>16.0
설 파 피 리 딘	1.7	설 파 이 소 메 졸	2.24
설 파 디 아 졸	6.0	설 파 메 조 미 딘	2.67
설 파 다 이 아 진	2.2	설 파 메 치 졸	14.0
설 파 메 라 진	2.5	설 파 메 록 사 졸	1.48
설 파 메 다 진	1.9	설 파 모 노 메 톡 신	>10.0
설 파 이 소 미 딘	3.45	설 파 메 토 피 라 진	2.16
설 파 이 속 사 졸	2.7	설 파 독 신	5.20
설 파 메 독 시 피 리 다 진	1.56		

모노설파의 아급독성

설파모노메톡신을 매일 한 달 동안 쥐에 체중 kg당 50, 200, 400mg을 투여시 체중이 대조구보다 훨씬 증가했다.

또한 닭에서도 연속 25일 투여시 설파제의 독성을 조사하기 위해 설파모노메톡신과 다른 설파제를 0.2%, 1%로 사료에 혼합하여 투여했으나 이 조사기간 동안 설파모노메톡신을 투여한 군에서는 폐사제가 한 마리도 발견되지 않았다.

제 1 표 Gakken배양액에서 이질균(Dysentery bacilli)에 대한 최저 저지농도

균 주	설파제 μg/ml		설파모노메톡신		설파디메톡신		설파이소메졸		설파메조미딘	
	24시간	48시간	24시간	48시간	24시간	48시간	24시간	48시간	24시간	48시간
<i>Shigella dysenterias</i>	1.56	3.13	3.13	6.25	1.56	3.13	3.13	6.25		
<i>Shigella flexneri</i> Var	0.39	0.78	3.13	3.13	0.2	0.39	1.56	3.13		
<i>Shigella flex</i> 5	0.2	0.39	0.78	0.78	0.2	0.2	0.2	0.78		
<i>Shigella flex</i> 2α	0.1	0.39	0.31	0.39	0.1	0.2	0.2	0.39		
<i>Shigella flex</i> 2β	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200		
<i>Shigella flex</i> 3α	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200		
<i>Shigella sonnei</i>	0.78	0.78	0.13	0.39	0.1	0.39	0.1	0.78		
<i>Escherichia Coli</i>	3.13	12.5	50	50	6.25	—	12.5	25		
<i>E. Coli</i> O-55	3.13	6.25	25	25	3.13	6.25	6.25	25		
<i>E. Coli</i> O-111	3.13	6.25	12.5	25	3.13	6.25	6.25	25		
<i>E. Coli</i> K-12	1.56	3.13	12.5	12.5	1.56	6.25	6.25	12.5		
<i>Salmonella Paratyphi</i> A1015	1.56	3.13	12.5	50	3.13	6.25	12.5	25		
<i>Salmonella Paratyphi</i> B8006	25	100	25	200	50	200	25	100		
<i>Sal. typhosa</i> 70V	—	0.78	—	0.39	—	0.39	—	1.56		
<i>Proteus vulgaris</i>	0.78	0.13	0.78	12.5	1.56	12.5	3.13	25		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200	>200		

제 2 표 대장균에 대한 최저 저지농도

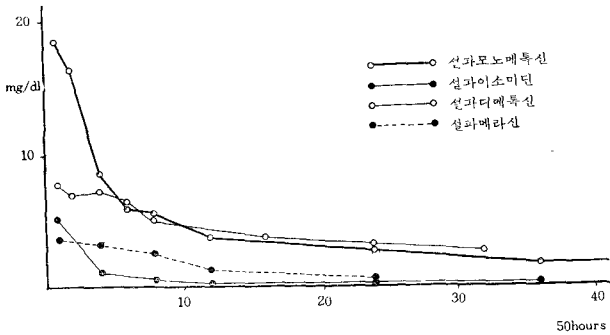
설 파 제	MIC	설 파 제	MIC
설 파 니 라 마 이 드	128	설 파 에 티 돌	2.2
호 모 설 파 니 라 마 이 드	2048	설 피 리 던	6.1
설 파 닐 카 바 마 이 드	32	설 파 메 톡 시 피 리 다 진	1.0
설 파 닐 부 털 카 마 이 드	3.4	설 파 다 이 아 진	1.2
설 파 닐 치 오 카 바 마 이 드	6.3	설 파 메 톡 시 다 이 아 진	2.0
설 파 닐 구 아 니 딘 하 이 드 레 이 트	64	설 파 메 라 진	0.93
설 파 닐 아 세 타 마 이 드	3.3	설 파 모 노 메 톡 신	0.47
설 파 디 크 라 마 이 드	5.2	설 파 메 털 다 이 아 진	0.87
설 파 닐 -이 소 프 로 톡 시 -벤 졸 아 마 이 드	4	설 파 메 다 진	0.78
설 파 메 조 일	3.7	설 파 디 메 톡 신	0.77
설 파 메 톡 사 졸	0.8	설 파 톡 신	0.79
설 파 이 속 사 졸	2.8	설 파 이 소 미 딘	1.52
설 파 톡 졸	3.4	설 파 메 톡 피 라 진	1.59
설 파 헤 나 졸	1.4	2-설 파-4, 6-디 메 톡 시 -S-토 리 아 진 -하 이 드 라 이 트	5.6
설 파 디 아 졸	1.5		

모노설파의 항균작용

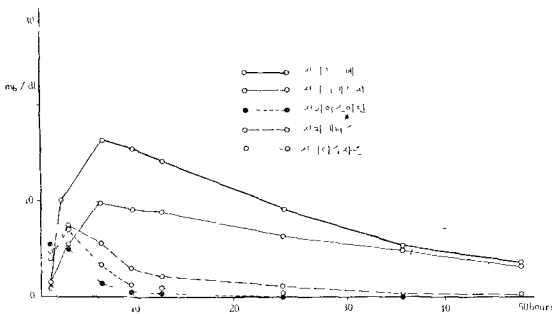
설파모노메톡신의 항균작용은 다른 설파제보다도 강력한 작용을 하는 것을 제 1 표에서 볼 수 있다.

모노설파의 항원충작용

모노설파는 동물의 여러 가지 콕시디아에 대해 설파디메톡신처럼 효과가 있다고 생각되었으나 그 이상으로 효과가 있다고 입증되었다. 모노설파는 닭의 류코사이토준병에 역시 효과가 크다. 체중 kg당 0.5mg의 설파모노메톡신을 계속해서 투여하면 감염을 예방할 수 있고 특히 피리베타민과 병용하면 더욱 효과가 크다. 모노설파는 또한 닭말라리아, 쥐말라리아, 인체 말라리아에도 효과가 있다. 또한 동물에서나 인체에서나 독소플라즈마병에 대해 다른 어떤 설파제에 비해 효과적이다.



제 1 도 모노설파의 혈중농도 지속성(개)



제 2 도 모노설파의 혈중농도 지속성(돼지)

모노설파의 유효혈중농도

개에서 다른 설파제와 설파모노메톡신의 혈중농도의 지속성을 비교해 보았다. 단연 설파모노메톡신의 혈중 농도가 오래 지속되었다. (제 1 도)

또한 돼지에서 여러 가지 설파제의 근육주사에 따른 혈중농도의 지속성을 비교해 보았다. 설파모노메톡신의 혈중농도가 단연 오래 지속되었다. (제 2 도)

모노설파의 효능

외상성심내막염, 임파선염, 패혈증, 폐염, 기관지염, 인플루엔자로 인한 2차감염, 디스텔퍼로 인한 2차감염, 장염, 부비감염, 선역, 콕시듐증, 독소플라즈마병, 닭의 전염성코라이자, 만성호흡기병으로 인한 2차감염, 닭말라리아, 류코사이토준병, 상처, 화상, 국한성화농성염증, 붕파직염, 부막염, 골수염, 골막염, 파상풍, 수술후 2차감염 예방치료, 결막염, 치은염, 중이염, 외연, 화농성피부염, 요로감염, 신장염, 유선염, 유방염, 자궁내막염, 산욕열, 어류의 세균감염의 예방치료, 송어의 비브리오병, 질창증, 폐양, 세균성아가미병, 기타 세균성 질병.

모노설파의 특징

- ① 항균력, 항원충력이 종래 설파제보다 강력하다.
- ② 유효혈중농도가 장시간 지속한다.
- ③ 병소에 대하여 극히 강력한 침투력을 가진다.
- ④ 독성과 부작용이 거의 없다.
- ⑤ 종래 설파제보다 2배 이상의 치료효과가 있다.
- ⑥ 돼지나 돼동물에는 모노설파 주사제가 더욱 좋다.

모노설파의 포장

모노설파-20: 수용성 제제로서 설파모노메톡신이 20% 함유되어 있는 500g들이 포장.

모노설파-10注: 주사제제로서 설파모노메톡신이 10% 함유되어 있는 100ml 유리병 포장.