

# 생물학적동등성시험 심사결과

2016년 7월 14일

담당자	연구관	과 장
백지영	정주연	박상애

① 신청자	영일제약(주)
② 접수번호	20150187957(2015.10.29.)
③ 제품명	아로반정20밀리그램(아토르바스타틴칼슘삼수화물)
④ 원료약품 분량	1정(206mg) 중 아토르바스타틴칼슘삼수화물(JP) 21.7mg(아토르바스타틴으로서 20mg)
⑤ 효능·효과	<p>1. 다음의 심장혈관 질환에 대한 위험성감소</p> <p>1) 관상동맥 심장 질환에 대한 임상적 증거는 없으나, 관상동맥 심장 질환의 다중위험요소(55세 이상, 흡연, 고혈압, 낮은 HDL-콜레스테롤치 또는 조기 관상동맥 심장 질환의 가족력 등)가 있는 성인 환자의</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 심근경색증에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 뇌졸중에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 혈관재생술 및 만성 안정형 협심증에 대한 위험성 감소</p> <p>2) 관상동맥 심장 질환에 대한 임상적 증거는 없으나, 관상동맥 심장 질환의 다중위험요소(망막병증, 알부민뇨, 흡연, 또는 고혈압 등)가 있는 제2형 당뇨병 환자의</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 심근경색증에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 뇌졸중에 대한 위험성 감소</p> <p>3) 관상동맥 심장 질환에 대한 임상적 증거가 있는 성인 환자의</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 비치명적 심근경색증에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 치명적 및 비치명적 뇌졸중에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 혈관재생술에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(4) 울혈심부전으로 인한 입원에 대한 위험성 감소</p> <p style="padding-left: 20px;">(5) 협심증에 대한 위험성 감소</p> <p>2. 고지혈증</p> <p>1) 원발성 고콜레스테롤혈증(이형접합 가족형 및 비가족형) 및 혼합형 이상지질혈증(Fredrickson Type IIa 및 IIb형) 환자의 상승된 총 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤, 아포-B 단백질, 트리글리세라이드</p>

	<p>수치를 감소시키고 HDL-콜레스테롤치를 증가시키는 식이요법의 보조제</p> <p>2) 식이요법에 적절히 반응을 하지 않는 원발성 이상베타리포프로테인혈증(Fredrickson Type III)</p> <p>3) 혈청 트리글리세라이드가 상승된 환자(Fredrickson Type IV)의 식이요법보조제</p> <p>4) 동형접합 가족형 고콜레스테롤혈증 환자의 총 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤치를 감소시키기 위해 다른 지질저하제(예, LDL-apheresis)와 병용하거나, 다른 지질저하제로의 치료가 불가능한 경우</p> <p>3. 식이요법에도 불구하고 여전히 아래의 기준에 해당되는 이형접합 가족형 고콜레스테롤혈증을 가진 10 ~ 17세의 소아환자(여성의 경우 초경 이후의 환자)의 총콜레스테롤, LDL-콜레스테롤, 아포-B 단백질 수치를 감소시키는 식이요법의 보조제</p> <p>가. LDL-콜레스테롤이 여전히 190 mg/dL 이상 (<math>\geq 190</math> mg/dL) 이거나</p> <p>나. LDL-콜레스테롤이 여전히 160 mg/dL 이상(<math>\geq 160</math> mg/dL) 이고, 조기 심장혈관 질환의 가족력이 있는 경우 또는 해당 소아환자에서 두 가지 이상의 다른 심장혈관 질환의 위험인자가 있는 경우</p>
<p>⑥ 용법 · 용량</p>	<p>아토르바스타틴을 투여전 및 투여중인 환자는 표준 콜레스테롤 저하식을 하여야 하며, 하루 중 아무 때나 음식물과 상관없이 투약할 수 있다.</p> <p>1. 고지혈증</p> <p>권장 초회 용량은 1일 1회 아트로바스타틴으로서 10mg이나, 더 많은 LDL-콜레스테롤치 감소가 요구되는 환자의 경우 1일 1회 20mg 또는 40mg(45 % 이상의 LDL-콜레스테롤치 감소가 요구되는 경우에 한함.)으로 시작할 수 있다. 이 약은 1일 1회 10 ~ 80mg의 용량범위로 투여한다.</p> <p>이 약의 초회용량 및 유지용량은 치료목표 및 반응 등을 고려하여 환자의 특성에 따라 개별화되어야 하며, 투여시작 및/혹은 용량적정 후, 2 ~ 4주안에 지질수치들을 분석하고, 이에 따라 용량을 조정해야 한다.</p> <p>치료의 목표는 LDL-콜레스테롤치를 저하시키는 것이므로, 치료의 시작 및 치료반응 평가시 LDL-콜레스테롤치를 이용하는 것을 권장한다. 다만, LDL-콜레스테롤 수치를 이용할 수 없는 경우에는 치료반응을</p>

	<p>모니터링하기 위해 총 콜레스테롤 수치를 사용한다.</p> <p>동형접합 가족형 고콜레스테롤혈증 환자 이 약의 투여용량은 1일 1회 10 ~ 80mg으로, 다른 지질저하 치료법(예, LDL apheresis)과 병행하거나, 이런 지질저하 치료법이 불가능한 경우에 이 약을 투여한다.</p> <p>2. 이형접합 가족형 고콜레스테롤혈증 소아환자(10 ~ 17세) 권장 초회용량은 이 약으로서 1일 10mg이며, 권장 최대용량은 1일 20mg이다(소아 환자군에서 이 약 20mg보다 고용량을 투여한 임상자료는 없다.). 투여용량은 개개의 환자에서 권장되는 치료목표에 따라 적절히 증감한다. 용량은 4주 또는 그 이상의 간격을 두고 조절하여야 한다.</p> <p>○ 신장애 환자 : 신장질환은 아토르바스타틴의 혈장농도나 LDL-콜레스테롤 저하효과에 영향을 미치지 않으므로 용량을 조절할 필요가 없다.</p> <p>○ 고령자 : 70세 이상의 고령 환자군에 대한 유효성과 안전성은 보통 성인 환자군의 경우와 유사하다.</p>
⑦ 저장방법 및 사용(유효)기간	기밀용기, 실온(1~30℃)보관, 제조일로부터 36개월
⑧ 관련조항	<p>·의약품의 품목허가·신고·심사규정(식약처고시 제2015-105호, 2015.12.24.)</p> <p>·의약품동등성시험기준 (식약처고시 제2014-188호, 2014.11.24.)</p> <p>·생물학적동등성시험 관리기준(식약처고시 제2014-49호, 2014.2.12.)</p>
⑩ 제출자료	<p>생물학적동등성시험결과보고서</p> <p>(대조약: 한국화이자제약(주) 리피토정20밀리그램(아토르바스타틴칼슘삼수화물))</p>
⑪ 검토결과	적합
<p>※ 참고사항 : 의약품 제조판매품목 허가</p> <p>- 아토르바스타틴(칼슘) : 의약품동등성확보필요대상 [별표 1] 상용의약품 20번, [별표 2] 고가의약품 13번</p> <p>※ 붙임 1. 생물학적동등성시험 검토요약 보고서</p>	

# <붙임 1> 생물학적동등성시험 검토요약 보고서

## <제출자료 목록>

### ○ 관련규정

- 의약품의 품목허가·신고·심사규정(식약처고시 제2015-105호, 2015.12.24.)
- 의약품동등성시험기준 (식약처고시 제2014-188호, 2014.11.24.)
  - 제17조제2항의 단서조항
- 생물학적동등성시험 관리기준(식약처고시 제2014-49호, 2014.2.12.)

### ○ 제출자료 목록

1. 생물학적동등성시험에 관한 자료 - 생물학적동등성시험 결과보고서
2. 비교용출시험에 관한 자료 - 비교용출시험자료(의약품동등성시험기준 조건)

## <생물학적동등성시험 검토 요약>

### ○ 심사자의 종합적 검토의견

- 신청품목 영일제약(주) 아로반정20밀리그램(아토르바스타틴칼슘삼수화물)은 의약품의 품목허가·신고·심사규정 제25조제2항제3호나목에 해당하는 품목으로서 공고대조약인 한국화이자제약(주) 리피토정20밀리그램(아토르바스타틴칼슘삼수화물)과 생물학적동등성을 입증하였으며, 검토결과 적합함

### 1. 생물학적동등성시험에 관한 자료

시험약 아로반정20밀리그램(영일제약(주))과 대조약 리피토정20밀리그램(한국화이자제약(주))을 2x2 교차시험으로 각 1정씩 건강한 성인에게 공복 시 단회 경구투여하여 49명의 혈중 아토르바스타틴을 측정된 결과, 비교평가항목치(AUC<sub>t</sub>, C<sub>max</sub>)를 로그변환하여 통계처리하였을 때, AUC<sub>t</sub>는 평균치 차의 90%신뢰구간이 log 0.8에서 log 1.25 이내이며, C<sub>max</sub>는 평균치 차의 90% 신뢰구간이 log 0.8에서 log 1.25를 벗어났음. 다만, C<sub>max</sub>의 평균치 차가 log0.9에서 log1.1 이내이고, 제출된 비교용출시험자료가 동등하므로 의약품동등성시험기준 제17조제2항의 단서조항에 따라 생물학적으로 동등함을 입증하였음.

구분		비교평가항목		참고평가항목	
		AUC <sub>0-48hr</sub> (ng·hr/mL)	C <sub>max</sub> (ng/mL)	T <sub>max</sub> (hr)	t <sub>1/2</sub> (hr)
대조약	리피토정20밀리그램 (한국화이자제약(주))	61.18±19.31	16.79±7.94	0.72±0.36	10.74±1.75
시험약	아로반정20밀리그램 (영일제약(주))	60.98±18.86	15.13±6.59	0.94±0.67	10.98±2.60
90% 신뢰구간* (기준 : log 0.8 ~ log 1.25)		log 0.96~1.04	log 0.79~1.03	-	-
로그변환한 평균치의 차		log 1.00	log 0.90		

AUC<sub>t</sub> : 투약시간부터 최종혈중농도 정량시간 t까지의 혈중농도-시간곡선하면적

C<sub>max</sub> : 최고혈중농도

T<sub>max</sub> : 최고혈중농도 도달시간

t<sub>1/2</sub> : 말단 소실 반감기

\* 비교평가항목치를 로그변환한 평균치 차의 90%신뢰구간

## 2. 비교용출시험에 관한 자료

- 의약품동등성시험기준 제17조제2항의 단서조항에 따라 제출된 시험약 아로반정20밀리그램(영일제약㈜)과 대조약 리피토정20밀리그램(한국화이자제약㈜)과의 의동고시 조건에 따른 비교용출시험자료는 pH1.2, pH4.0, pH6.8, 물에서 대조약과 용출양상이 동등함.