


# 손세정제 관련 특허기술 사례 분석

## □ 현황

○ (개요) 세계 각국은 사람간 교차 오염으로 인해 신종 코로나 등 감염이 전파 되는 것을 손쉽게 예방하기 위해 손 위생의 중요성 강조\*

\* WHO는 2005년 손 위생 캠페인을 시작했으며, 2017년 손 위생 지침 발표 및 2019년 개정을 통해 손위생의 중요성을 환기시킴

### 《 세계 각국의 손 위생 강조 캠페인 》

손 위생 캠페인(WHO)	손 위생 지침(WHO)	질병통제예방센터(CDC,美)	질병관리본부(韓)
 <p>World Health Organization HEALTH FOR ALL SAVE LIVES CLEAN YOUR HANDS CLEAN CARE FOR ALL IT'S IN YOUR HANDS #HandHygiene #InfectionPrevention #HealthForAll</p>	 <p>World Health Organization Patient Safety SAVE LIVES How to Handwash? WASH HANDS WHEN VISIBLY SOILED! OTHERWISE, USE HANDRUB Duration of the entire procedure: 40-60 seconds 1. Wet hands with water. 2. Apply enough soap to cover all hand surfaces. 3. Rub hands palm to palm. 4. Right palm over left forearm with fingers interlocked. 5. Palm to palm with fingers interlocked. 6. Back of fingers to opposite palm with fingers interlocked. 7. Rotational rubbing of left thumb against right palm with fingers interlocked. 8. Rotational rubbing, backhand and opposite with fingers interlocked. 9. Rub hands with water. 10. Dry hands thoroughly with a single-use towel. 11. One hand to turn off faucet. 12. Your hands are now safe.</p>	 <p>Hand Hygiene is the #1 way to prevent the spread of infections Take action and practice hand hygiene often. Ask those around you to practice hand hygiene. Dry hands thoroughly with a single-use towel. Your hands are now safe.</p>	 <p>가침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고! [올바른 가침예시] 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기! [올바른 손씻기 순서]</p>

○ (손세정제 효과) 손 세정제내 계면활성제가 바이러스와 엉켜 함께 세척  
※ 경기도보건환경연구원('19.3월)에 따르면 액체비누의 경우 96%, 손소독제는 95%, 30초간 물 세척은 91%의 대장균 감소율을 보임

- 물·비누로 손씻기가 어려운 경우, 알코올 손소독제 사용을 권고(WHO)

○ (손소독제 효과) 알코올 손소독제는 물이나 수건 사용없이 알코올 작용\*으로 많은 병원체\*\*를 빠르게 파괴할 수 있으며, 사스·메르스 등 코로나 바이러스 불활성화에도 효과적임('17, *Journal of Infectious Diseases*)

\* 에탄올, 이소프로판올, n-프로판올 등은 단백질을 변성·응고시켜 항균작용함

\*\* 그람양성, 그람음성 영양형 세균, 다제내성균, 결핵균, 진균, 외피형 바이러스 등에 효과가 있지만, 세균 포자·원생동물 접합자와 일부 비외피형 바이러스에는 효과 미미

○ (보급 현황) 정부 및 민간 부분은 모두 '코로나19' 비상 대응으로 마스크와 함께 손 세정제·손 소독제 공급과 상시 배치에 만전

- (개인) SNS상에는 공지된 방법에 따라 손쉽게 자체제조(DIY) 사용 활발

□ 주요 특허기술

○ (기존 기술) 주성분의 종류에 따라 크게 **손세정제와 손소독제로 분류**

- (손세정제) **핸드워시나 비누 등 코로나19 대응 권장되는 손위생용품**으로서 계면활성제·피부보습제가 주 성분이며 항균 성분이 첨가
- (손소독제) **항균 효과·피부 살균 소독을 목적으로 하는 의약외품**으로서 알코올 등 소독 성분(60~70%)과 피부보습 성분으로 구성

※ 의약외품 : 의약품보다 인체의 작용이 경미한 물품으로 식약처의 심사·허가 필요

○ (신기술 등) 주로 질병의 예방용으로, 특정 바이러스나 세균 대상이 아닌 **범용으로 항균성을 나타내는 물질을 포함하는 출원\*이 대다수**

\* 특정 균에 대한 항균 활성을 개선하거나 천연 재료 추출물을 바탕으로 보습 효과 등 기능성을 강조한 발명도 지속적으로 출원 중

- (출원경향) 항균용 손세정제 또는 손소독제 관련 출원은 **총 318건('00~'19)**으로 국내에 메르스(MERS)가 발병한 다음 해인 **'16년에 가장 많이 출원됨**

출원년도	'00~'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
출원건수	155	20	26	44	32	30	11

- (최근동향) 코로나 바이러스\*에 대한 항바이러스능이 특정된 것은 **총 4건**이며, **코로나19 바이러스에 대해 임상실험 결과가 포함된 건은 없음**

\* 백지 추출물, 미역 추출물 또는 관중 추출물과 같이 식물 추출물을 함유한 예방용 조성물과 중동호흡기 증후군(MERS) 유전자를 분석한 치료용 조성물 등

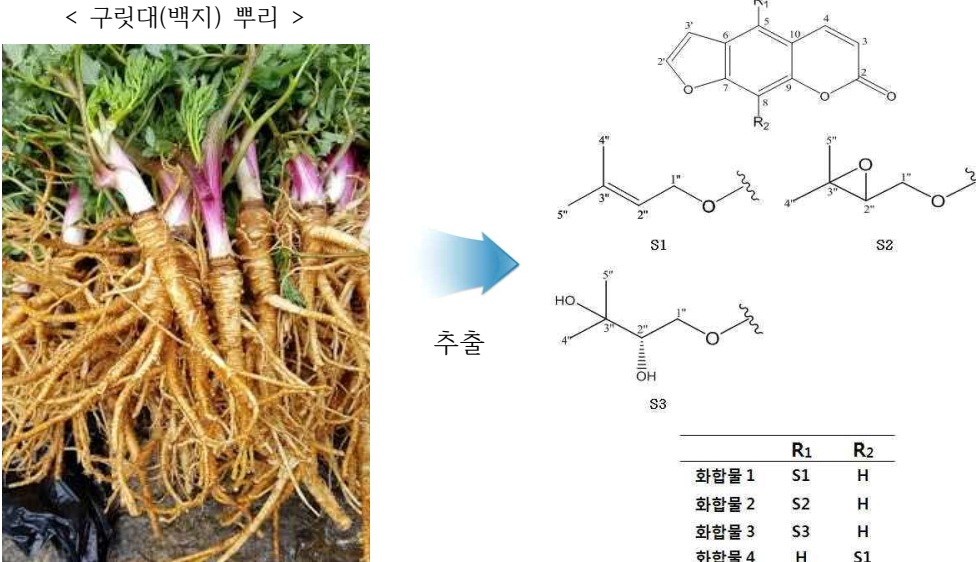
○ (전망) 천연 추출물을 다양하게 변형시키거나, 신종 바이러스에 대한 **항균 활성을 갖는 물질을 포함하는 특허가 출원될 것으로 예상됨**

□ 주요 특허 리스트 ※<붙임> 참조

구분	출원번호	출원인	발명의 명칭	IPC 분류
1	KR 2011-7024542 A	샤봉다마 주식회사	항바이러스제 및 세정제	A01N37/06 C11D9/02
2	KR 2002-0006165 A	이정옥	항균 및 탈취 효능을 갖는 세정제	C11D3/16
3	KR 2015-0087760 A	서울대학교산학협력단 주식회사 중앙백신연구소	백지 추출물 또는 이로부터 분리된 퓨라노 쿠마린을 함유하는 조류 인플루엔자, 돼지 인플루엔자 또는 코로나 바이러스의 예방 또는 치료용 조성물	A61K36/232 A61K31/34
4	KR 2013-0138940 A	조선대학교산학협력단 주식회사 중앙백신연구소	관중 추출물 또는 이로부터 분리된 플로로 글루시놀 유도체를 함유하는 코로나 바이러스 관련 질환의 예방 또는 치료용 조성물	A61K36/03 A23L33/10
5	KR 2002-0034527 A	주식회사 파루	폴리스티렌 황산염을 포함한 손세정제	C11D3/04

출원번호	KR 2012-0013329 A (2012.02.14)	출원번호	KR 2011-7024542 (2011.06.10)
특허권자 (국적)	샤봉다마 비누 주식회사 (일본) 국립대학법인 히로시마대학 (일본)		
기술분야	방호·방역 (손세정제)		
적용가능 업종	의약품 및 의료용품 소매업 / 위생용품 제조업 / 위생 물수건 처리업 / 일반음식점 / 식품접객업 / 체육시설 / 슈퍼마켓 / 대형 마트 / 병원 / 보건소 / 학교 / 공공시설		
권리상태	○ 국내권리상태 : 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능		
패밀리특허	○ 패밀리특허 : WO 2010-119966 A1, US 2012-0046362 A1, JP 05593572 B2, CN 102395269 B		
발명 명칭	항바이러스제 및 세정제		
주요 도면			
발명내용 요지	<p>○ 과제 : 종래 항바이러스용 비누 기술은 바이러스를 불활성화 시킬 수 있으나, 손으로 문지르게 되면 피부가 민감한 사람에게 과도한 자극을 줄 수 있으며, 천연성분이 아니라 환경 오염을 초래할 수 있으며, 기존 세정제 첨가제는 습진이나 알레르기성 피부염의 원인이 되는 경우도 있음</p> <p>○ 특징 : 본 발명은 항포화지방산 비누와 불포화지방산 비누로 이루어지는 비누를 유효성분으로 하는 항바이러스 세정제로서, 비누의 총량에 대한 올레산 비누의 비율이 50~75wt%인 것을 특징으로 함.</p> <p>- 올레산 비누를 50wt%이상인 비누는 올레산 함량이 25wt%에 비해 바이러스 감염가에서 10배정도 나은 효과를 제시함</p>		

출원번호	KR 2002-0057833 A (2002.07.12)	출원번호	KR 2002-0057833 (2002.02.04)
특허권자 (국적)	이정옥 (한국)		
기술분야	방호·방역 (손세정제)		
적용가능 업종	의약품 및 의료용품 소매업 / 위생용품 제조업 / 위생 물수건 처리업 / 일반음식점 / 식품접객업 / 체육시설 / 슈퍼마켓 / 대형 마트 / 병원 / 보건소 / 학교 / 공공시설		
권리상태	○ 국내권리상태 : 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능		
패밀리특허	○ 패밀리특허 : 없음		
발명 명칭	항균 및 탈취 효능을 갖는 세정제		
주요 도면			
발명내용 요지	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과제 : 일반적으로 사용되는 항균·탈취제로서 락스(Rox)류는 주성분인 차아염소산(HClO)에 의해 강력한 항균력을 발휘하나, 고알칼리성으로 인해 피부에 유해하고, 사용할 때 발생하는 독성으로 사용자들은 불안감에 사용을 꺼리고 있는 실정임</li> <li>○ 특징 : 본 발명은 항균,탈취용 세정재로서 <u>음이온계 계면활성제 0.1~0.5 중량%</u>; 천연 아프리코트향 0.2~0.5중량%; 에틸알콜 5~30중량%; 클로로 메틸 이소시아졸린 0.002~0.007중량%; 메틸 이소시아졸린 0.001~0.008 중량%; 마그네슘솔트 0.05~0.15중량%; <u>Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 0.15~0.5중량%</u> 및 나머지는 정수로 이루어지고, pH 6~8을 유지하는 것을 특징으로 함.</li> <li>- 본 세정재의 용도로서 액상 그 자체로 세정에 사용; 소정의 크기로 재단된 종이류나 섬유재 등에 액상의 세정제를 함수시켜 티슈로 사용; 스프레이용으로 사용;될 수 있음</li> </ul>		

출원번호	KR 2016-0150250 A (2016.12.29)	출원번호	KR 2015-0087760 (2015.06.19)															
특허권자 (국적)	서울대학교산학협력단 (한국) 주식회사 중앙백신연구소 (한국)																	
기술분야	방호·방역 (손소독제)																	
적용가능 업종	의약품 및 의료용품 소매업 / 위생용품 제조업 / 위생 물수건 처리업																	
권리상태	○ 국내권리상태 : 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능																	
패밀리특허	○ 패밀리특허 : 없음																	
발명 명칭	백지 추출물 또는 이로부터 분리된 푸라노쿠마린을 함유하는 조류 인플루엔자, 돼지 인플루엔자 또는 코로나 바이러스의 예방 또는 치료용 조성물																	
주요 도면	<p data-bbox="438 918 678 952">&lt; 구릿대(백지) 뿌리 &gt;</p>  <table border="1" data-bbox="1053 1355 1268 1489"> <thead> <tr> <th></th> <th>R<sub>1</sub></th> <th>R<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>화합물 1</td> <td>S1</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>화합물 2</td> <td>S2</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>화합물 3</td> <td>S3</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>화합물 4</td> <td>H</td> <td>S1</td> </tr> </tbody> </table>				R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	화합물 1	S1	H	화합물 2	S2	H	화합물 3	S3	H	화합물 4	H	S1
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>																
화합물 1	S1	H																
화합물 2	S2	H																
화합물 3	S3	H																
화합물 4	H	S1																
발명내용 요지	<p data-bbox="359 1512 1412 1747">○ 과제 : 토착식물인 '스타아니스' 열매를 기초로 타미플루를 발명한 것과 같이 전통 의학에서 사용되는 천연물 약제들로부터 새로운 활성 성분을 찾는 노력이 활발한 가운데, 백지는 해열, 진통작용이 알려지고 있고 유행성 감기로 인한 두통, 코막힘, 콧물을 다스리는 진통약으로 사용되고 있어, 이로부터 항바이러스 천연 소독제를 제조하고자 함</p> <p data-bbox="359 1780 1412 2027">○ 특징 : 본 발명은 코로나 바이러스의 예방 또는 치료용 조성물로서 이소임페라토린(isoimperatorin, 화합물1), 옥시퓨세다닌(oxypeucedanin, 화합물2), 옥시퓨세다닌 하이드레이트(oxypeucedanin hydrate, 화합물3) 및 임페라토린(imperatorin, 화합물4)으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상의 화합물을 포함하는 백지(<i>Angelica dahurica</i>) 추출물을 함유하는 것을 특징으로 함.</p> <p data-bbox="391 2049 1412 2139">- 화합물 1 및 4를 처리한 PEDV 감염 VERO 세포의 경우, 우수한 회복 상태를 보였으며, 코로나 바이러스 예방용 천연 소독제로 적용 가능성이 있음</p>																	

출원번호	KR 2013-0138940 A (2013.12.20)	출원번호	KR 2012-0062489 (2012.06.12)																																			
특허권자 (국적)	조선대학교산학협력단 (한국) 주식회사 중앙백신연구소 (한국)																																					
기술분야	방호·방역 (손소독제)																																					
적용가능 업종	의약품 및 의료용품 소매업 / 위생용품 제조업 / 위생 물수건 처리업																																					
권리상태	○ 국내권리상태 : 등록 * 위 업종에 즉시 적용 가능																																					
패밀리특허	○ 패밀리특허 : 없음																																					
발명 명칭	관중 추출물 또는 이로부터 분리된 플로로글루시놀 유도체를 함유하는 코로나 바이러스 관련 질환의 예방 또는 치료용 조성물																																					
주요 도면	<p>&lt; 관중(고사리과) &gt;</p>  <p>추출</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>R<sup>1</sup></th> <th>R<sup>2</sup></th> <th>R<sup>3</sup></th> <th>R<sup>4</sup></th> <th>R<sup>5</sup></th> <th>R<sup>6</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>화합물 1</td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> </tr> <tr> <td>화합물 2</td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> </tr> <tr> <td>화합물 3</td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>H</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>화합물 4</td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>H</td> <td>CH<sub>3</sub></td> <td>H</td> </tr> </tbody> </table>				R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	화합물 1	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	화합물 2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	화합물 3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	화합물 4	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>																																
화합물 1	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>																																
화합물 2	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>																																
화합물 3	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H																																
화합물 4	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H																																
발명내용 요지	<p>○ 과제 : 한방에서는 고사리과 관중 어린순을 약재로 쓰는데, 위와 장에 있는 열독을 풀어 주고 가벼운 이뇨 작용이 있는 것으로 알려지고 있으며, 외상 치료제, 수렴제, 구충제, 항염제, 항균제, 출혈 치료제, 자궁출혈이나 불거리의 치료제 등으로도 이용되고 있어, 이로부터 항바이러스 천연 소독제를 제조하고자 함</p> <p>○ 특징 : 본 발명은 코로나 바이러스의 예방 또는 치료용 조성물로서 알바스피딘-PP(albaspidin-PP, 화합물1), 알바스피딘-PB (albaspidin-PB, 화합물2), 노르플라바스피딘산-AB(norflavaspidic acid-AB, 화합물3) 및 메틸렌-비스-메틸플로로부티로페논(methylene-bis-methylphlorobutyrophenone, 화합물4)으로 이루어진 군에서 선택되는 1종 이상의 플로로글루시놀(phloroglucinol) 유도체 화합물이 포함된 관중 추출물을 함유하는 것을 특징으로 함.</p> <p>- 화합물 1~4를 처리한 PEDV 감염 VERO 세포의 경우, 우수한 회복 상태를 보였으며, 코로나 바이러스 예방용 소독제로 적용 가능성이 있음</p>																																					

출원번호	KR 2003-0097241 A (2003.12.31)	출원번호	KR 2002-0034527 (2002.06.20)
특허권자 (국적)	주식회사 파루 (한국)		
기술분야	방호·방역 (손소독제)		
적용가능 업종	의약품 및 의료용품 소매업 / 위생용품 제조업 / 위생 물수건 처리업 / 일반음식점 / 식품접객업 / 체육시설 / 슈퍼마켓 / 대형 마트 / 병원 / 보건소 / 학교 / 공공시설		
권리상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국내권리상태 : 등록</li> <li>* 위 업종에 즉시 적용 가능하며, 개인이 원료 구입 후 자체적 제조 사용 가능</li> </ul>		
패밀리특허	○ 패밀리특허 : WO 2004-000-83 A1, AU 2003-240033 A1		
발명 명칭	폴리스티렌 황산염을 포함한 손세정제		
주요 도면			
발명내용 요지	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과제 : 종래 타인과의 교차오염을 막기 위한 손 소독제는 알콜, 트리클로산 및 PCMX에 의해 항균력 및 살균력을 유지할 수 있으나, 장기간 사용하게 되면 피부에 자극성을 나타내며, 염증 등을 유발할 가능성이 있음</li> <li>○ 특징 : 본 발명은 손 소독제로서 에탄올 60~80 중량%, 이소프로필알콜 1.3~3.0 중량%, 카보머 0.2~0.6 중량%, 증류수 16~35 중량% 및 폴리스티렌 황산염 0.03~0.05 중량%를 포함하는 것을 특징으로 함. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 손세정제는 에탄올을 주성분으로 하며, 미량의 폴리스티렌 황산염은 세균들을 고정화하여 활성을 죽이는 항균역할을 제시함</li> <li>- 본 손 소독제로 사용 후 세균 군집수는 나타나지 않음(비교 예로서 손 세척시 다수의 큰 군집 존재, 물과 비누로 세척시 1-2개 작은 군집 생성)</li> </ul> </li> </ul>		