

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

라파스(214260)

소재

요약
기업현황
시장동향
기술분석
재무분석
주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

전혜린 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

라파스(214260)

용해성 마이크로니들 전문기업, 전문의약품 및 백신 패치 연구개발 본격화

기업정보(2021/02/26 기준)

대표자	정도현
설립일자	2006년 03월 30일
상장일자	2019년 11월 11일
기업규모	중소기업
업종분류	그외 기타 화학제품 제조업
주요제품	마이크로니들 패치 (미용 패치, 의약품 패치 시제품 등)

시세정보(2021/02/26 기준)

현재가	24,750원
액면가	500원
시가총액	2,083억 원
발행주식수	8,417,916주
52주 최고가	38,900원
52주 최저가	7,500원
외국인지분율	0.0%
주요주주	
정도현 외 9인	26.7%

■ 마이크로니들 제조 원천기술을 기반으로 미용 패치 개발 및 상용화

라파스(이하 동사)는 용해성 마이크로니들 기술을 활용한 패치 연구개발 및 제조 전문기업이다. 동사는 패치 위에 토출한 액체방울을 인장하며 상온 건조를 통해 마이크로니들을 제조하는 원천기술인 DEN(Droplet Extension) 기술을 자체 개발하였으며, 이를 기반으로 미용 패치를 개발 및 상용화하였다.

동사는 주로 글로벌 화장품 기업에 ODM 방식으로 미용 패치를 공급하고 있다. 이와 더불어, 2015년 자사브랜드인 아크로패스(Acropass)를 국내에 런칭하며 마이크로니들 미용 패치 제품군을 다양화하고 있다.

■ 화장품 산업에서 벗어나 경피 흡수형 의약품 산업으로 사업영역 확대

동사는 마이크로니들 제조기술을 전문의약품이나 백신에 접목함으로써 화장품 산업뿐만 아니라 경피 흡수형 의약품 산업으로 사업영역을 넓히고 있다. 동사는 적응증별 파이프라인을 기반으로 자체 연구개발 및 공동연구를 수행하고 있다.

마이크로니들 기술은 세계경제포럼에서 발표한 2020년 10대 유망기술로 선정된 기술이며, Future Market Insights는 글로벌 마이크로니들 디바이스 시장이 2020년 이후 연평균 6.5% 성장하여 2030년에는 12.0억 달러 규모를 이룰 것으로 전망하고 있는 등 동사의 목표시장은 활성화되고 있는 추세이다.

■ 골다공증 및 알츠하이머 패치의 임상 1상 돌입 등 의약품 사업 본격화

최근 동사가 주력하고 있는 의약품 사업이 여러 성과를 나타내며 본격화되고 있다. 대표적으로 동사가 2015년부터 자체 개발하고 있는 골다공증 치료 패치가 2020년 3월 식약처로부터 임상 1상 IND(임상시험계획) 승인을 받았고, 보령제약과 공동연구 중인 알츠하이머 치료 패치는 당해연도 5월 임상 1상 IND 승인을 받았다. 아울러, 동사는 2020년 12월 마이크로박테리아 균주를 탑재한 결핵 백신 패치가 결핵균의 대표 항원에 대한 특이항체를 형성하는 것을 확인하였다. 이와 같은 전문의약품 및 백신 패치 관련 연구개발 성과를 기반으로 동사의 의약품 시장 진입이 가시화되고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	69.4	-26.5	-45.7	-65.9	-55.5	-80.0	-20.3	-15.5	44.2	-802	3,523	-	0.0
2018	100.5	44.8	-38.1	-37.9	-42.4	-42.2	-17.5	-12.2	71.1	-570	2,987	-	0.0
2019	181.7	80.8	-4.3	-2.4	1.8	1.0	0.4	0.4	31.2	18	5,733	1,047.4	3.2

기업경쟁력

미용 패치의 개발 및 상용화

- 마이크로니들 제조 기술력 기반으로 미용 패치 출시
- 글로벌 화장품 기업에 ODM 제품 개발 및 공급
 - 2019년 기준 제품 매출의 68% 이상 차지
- 2015년 자사브랜드 아크로패스(Acropass) 런칭

의약품 연구개발로 사업영역 확대

- 전문의약품/백신 패치 관련 연구개발 수행
 - 전문의약품 적응증: 골다공증, 알츠하이머, 면역 치료제 등
 - 백신 적응증: 결핵, 소아마비, B형간염 등
- 약물흡수유도기기, 연속형달측정기기 등 의료기기 개발

핵심기술 및 적용제품

용해성 마이크로니들 제조 관련 원천기술 보유

- 마이크로니들 제조 원천기술 'DEN(Droplet Extension)'
 - 서로 다른 패치 위의 액체방울을 서로 접촉하고 인장시키며 상온 건조 방식으로 마이크로니들 생성
 - 기존 몰딩 기술 대비 공정시간 단축, 대량 생산, 정량탑재 및 패턴/길이 조절 가능

마이크로니들 제조 'DEN 기술' 주요 공정



- 마이크로니들 생산역량 확보
 - 인장/건조 등 성형장비 및 시험장비 보유
 - 1차 포장공정 자동화 생산라인 개발 중

미용 패치 제품

ODM 제품



자사브랜드 아크로패스 제품



기술 로드맵 4단계

- 마이크로니들 기술 기반의 4단계 기술 로드맵 보유



최근 3개년 매출실적



시장경쟁력

글로벌 경피약물전달 시장

년도	시장규모	성장률
2019년	60.6억 달러	연평균 4.3% ▲
2024년(E)	74.8억 달러	

마이크로니들 연구개발 활성화

- TechNavio, "글로벌 경피약물전달 시장은 기존 약물투여 방식을 대체하며 성장하고 있으며, 마이크로니들 활용한 경피 패치 연구개발 활성화 추세"
- 한국제약바이오협회, "마이크로니들 연구 논문 증가세"
 - 2010년 60건 수준 → 2019년 200건 돌파

글로벌 마이크로니들 디바이스 시장

년도	시장규모	성장률
2015년	4.7억 달러	연평균 6.5% ▲ ('20~'30 기준)
2030년(E)	12.0억 달러	

- Future Market Insights, "2020년 기준 마이크로니들 디바이스의 지역별 점유율은 북미 44%, 유럽 31%, 동아시아 12% 등으로 구성"

최근 변동사항

전문의약품 및 백신 패치 연구개발 성과 창출

- 골다공증 및 알츠하이머 치료 패치 임상 1상 IND 승인

적응증	골다공증	알츠하이머
원료	PTH(부갑상선호르몬)	도네페질
파트너	자체 개발	보령제약
승인일	2020.03	2020.05

- 백신 패치 개발 연구개발 지속

적응증	결핵	코로나19
연구개발 내용	· 결핵균의 대표 항원 Ag85b, ESAT-6에 대한 특이항체 형성 확인	· 코로나19 바이러스의 주요 항원을 유전자 재조합으로 발현하며 백신 플랫폼 개발

I. 기업현황

미용 패치 상용화 및 의약품 패치 연구개발 활성화로 마이크로니들 전문성 강화

동사는 공인 연구소와 GMP 인증 생산공장을 운영하며 용해성 마이크로니들을 활용한 패치의 개발과 생산에 전문성을 갖추고 있다. 동사는 미용 패치의 ODM 사업을 통해 글로벌 인지도를 확보하였고, 파이프라인을 기반으로 의약품 분야로도 사업영역을 확대하고 있다.

■ 회사개요 및 계열회사

동사는 용해성 마이크로어레이 패치(Microarray Patch) 개발 및 제조 전문기업으로, 2006년 3월 (주)한중약제유통으로 설립되었고, 2012년 2월 현재의 (주)라파스로 상호를 변경하였다. 동사는 2010년 공인 기업부설연구소를 신설하였으며, 마이크로니들을 활용한 경피 흡수형 패치를 연구개발하며 성장하였다.

동사는 패치를 구성하는 용해성 마이크로니들의 제조 기술인 DEN(Droplet Extension) 기술을 자체 개발하였으며, 이를 기반으로 미용 패치를 우선 상용화하였다. 동사는 2012년 피부미용 마이크로니들 패치 제조기술에 대해 신기술 인증을 취득하며 기술력을 입증하기도 하였다. 또한, 동사는 제품 생산능력을 확보하기 위해 당해연도 천안 생산공장을 설립하였고, 이후 2019년 식품의약품안전처로부터 의료처치용 기계 기구에 대해 GMP 인증을 획득하며 체계적인 생산시설과 품질관리 시스템을 견고히 하였다.

동사는 현재 미용 패치 외에도 마이크로니들 플랫폼을 활용하여 전문의약품, 백신 등의 의약품 패치 개발에 주력하며 사업 포트폴리오를 강화해나가고 있다. 특히, 신약 대비 개발 기간이 비교적 짧아 신속한 상용화가 가능한 개량신약 사업을 추진하고 있다. 이에 따라, 동사는 성장 가능성을 인정받아 2019년 성장성 특례상장 제도를 통해 코스닥 시장에 입성하였다.

동사는 화장품 판매 및 증개업을 위한 일본, 중국, 미국 법인 계열회사와 생명과학 연구개발 및 안정성 감정평가를 주요사업으로 영위하고 있는 (주)큐티스의생명연구센터로 구성된 4개의 계열회사를 보유하고 있다.

[그림 1] 동사의 주요 연혁



*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

[표 1] 동사의 계열회사

법인명	소재지	설립일
Raphas Japan Co., Ltd.	일본 도쿄	2014.04
Raphas China Co., Ltd.	중국 상해	2015.07
Raphas America Inc.	미국 델라웨어	2015.08
(주)큐티스의생명연구센터	한국 서울	2020.09

*출처: 동사 분기보고서(2020.09)

■ 미용 패치 기반의 ODM 사업을 통해 마이크로니들 관련 글로벌 인지도 확보

일반적으로 약물을 전달하는 방식으로는 주사, 경구투여, 경피 흡수 등이 적용되고 있는데, 주사를 통한 약물투여 방식은 반드시 전문의료인이 처치해야 하며 의료폐기물이 발생하고, 환자에게 통증이나 공포증을 유발할 수 있다는 단점이 있다. 또한, 경구투여는 소화기관을 거치며 약물 성분이 분해될 수 있어 약물의 효율적인 전달에 한계가 있다.

동사는 이와 같은 기존 약물전달 방식의 한계점을 고려하여, 용해성 마이크로니들 기술을 기반으로 마이크로어레이 패치를 구현함으로써 통증 없이 편리하고 안전하며 환자 스스로 관리가 가능한 경피 흡수형 약물전달시스템을 개발하였다. 동사는 개발 기술을 우선 화장품에 접목하여 주름이나 기미 등 피부 문제 개선을 목적으로 한 미용 패치를 출시하였다.

동사는 글로벌 화장품 기업과 공급계약을 체결하고 ODM 방식으로 제품을 개발 및 생산하기 시작하였다. 대표적으로 존슨앤드존슨(Johnson&Johnson), 로레알(Lo' real), 리브레덤(Librederm), zitsticka(지스티카), 기타노다츠진코퍼레이션 등에 제품을 공급하며 동사의 마이크로니들 기술력에 대한 글로벌 인지도를 공고히 하고 있다. 동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 2019년 연결기준 제품 매출 중 31%는 일본에서 발생하였고, 미국이 28%, 유럽 등 기타 지역이 9%로 그 뒤를 이으며 68% 이상이 수출로 구성되어 있다.

더불어, 동사는 2015년 자사브랜드 아크로패스(Acropass)를 국내에 런칭하고, ODM 제품 외 아이 패치, 진정 패치, 미백 패치 등 자사 제품도 개발 및 출시하며 마이크로니들 제품군을 다양화하였다. 자사 제품은 올리브영, 룩스, 락라블라 등 Health&Beauty 스토어와 백화점, 면세점 등 오프라인 채널 및 자사 쇼핑몰을 비롯한 온라인 채널을 통해 판매되고 있다.

[그림 2] 동사의 주요 글로벌 ODM 제품



[그림 3] 자사브랜드 아크로패스(Acropass) 제품



*출처: 동사 IR자료(2020.11)

*출처: 동사 아크로패스 홈페이지

■ 사업영역 확대를 위한 의약품 및 백신 관련 파이프라인 보유

동사는 마이크로니들 기술을 기반으로 미용 패치뿐만 아니라, 의약품 패치 관련 연구개발을 수행하며 사업 포트폴리오를 다각화하고 있다. 동사가 현재 개발하고 있는 전문의약품 패치 적응증으로는 골다공증, 알츠하이머, 면역 치료제 등이 있으며, 백신 패치 적응증으로는 결핵, 소아마비, B형간염 등이 있다. 동사는 전문의약품과 백신 관련 제품 개발을 위해 제제, 전임상 및 임상시험을 진행 중이다. 관련하여 동사가 보유하고 있는 파이프라인은 [그림 4]와 같다.

[그림 4] 동사의 의약품 및 백신 패치 상업화를 위한 주요 파이프라인

구분	적응증	파트너	2019	2020	2021	2022	2023	2024
백신	결핵	PATH	군주 원료의약품 등록, 비임상시험, 제제연구			임상1상진행		
	소아마비	Serum	기술이전계약 협의중					
	B형간염		동물 면역원성 효력시험 완료					
코로나19	자체개발	유전자 재조합 균주 제작, 동물 면역원성 시험 진행						
전문 의약품	골다공증	자체개발	제제, 전임상 완료	임상1상진행	제제 확정 / 임상3상		제품출시	
	알츠하이머	보령제약	제제, 전임상 완료	임상1상진행	제제확정/ 안전성 임상	품목허가		
	면역치료제	Stallergenes Greer	제제, 전임상 완료	환자대상 임상1상진행	유지용량 확정/ 확정적 임상		품목허가	
	비만치료제	대원제약	제제, 전임상, 원료의약품 등록		임상1상진행			
일반 의약품	여드름	자체개발	제제, 피부자극 독성 수행	임상2/3상진행		제품출시		
	흉터치유	자체개발	제제, ISO 10933 인증 취득		MD 임상진행			

*출처: 동사 IR자료(2020.11), NICE디앤비 재구성

■ 최근 3개년 매출은 확대되었으나, ODM 실적 부진으로 2020년 3분기(누적) 매출 감소

동사의 2019년 사업보고서(2019.12)의 별도기준 매출 실적에 따르면, 동사는 2018년 전년 대비 43.7%의 증가한 매출을 기록하고, 2019년에는 2018년 대비 84.3% 증가한 179.3억 원의 매출을 달성하며, 최근 3개년간 매출이 꾸준히 확대되고 있다. 동사의 매출은 미용 패치 제품 매출과 연구용역 및 시제품 매출, 오큐엠파워, 타이거넛츠 등 식품사업이 포함되는 기타 매출로 구성되어 있으며, 2019년 별도기준으로 미용 패치 제품 매출이 전체 매출의 92.6%를 구성하고 있다. 제품 매출은 전년 대비 수출은 110.1%, 내수는 42.9% 증가하며, 동사의 매출 성장을 견인하고 있는 것으로 보여진다.

다만, 동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 연결기준으로 기재된 동사의 2020년 3분기 누적 매출은 전년 동기 대비 12.8% 감소한 127.0억 원이다. 자사브랜드 아크로패스 제품의 판매 호조에도 불구하고 코로나19로 인한 ODM 매출과 시제품 매출이 전년 동기 대비 각각 32.5%, 43.5% 감소하며 전체 실적이 부진하게 나타난 것으로 분석된다.

한편, 동사는 타이거넛츠를 수입하여 위탁가공 후 상품으로 판매하는 등 식품사업도 영위하며 기타 매출로 기여하고 있으며, 기타 매출은 2018년 1.7억 원에서 2019년 9.1억 원으로 증가하였고, 2020년 3분기에는 누적 11.8억 원을 달성하는 등 꾸준한 실적을 나타내고 있다.

[그림 5] 동사의 3개년 매출 실적

(단위: 억 원)

* 동사의 사업보고서(2019.12) 상 연결회사 재무상태 중 내부거래는 제거하기 전의 금액으로 명시되어 있는 바, 본 항목은 동 사업보고서 상 매출유형별로 명확히 기재되어 있는 별도기준 자료를 활용함.



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), NICE디앤비 재구성

II. 시장 동향

더마코스메틱 시장 및 경피약물전달 시장 등 마이크로니들이 적용되는 산업의 성장세

동사가 보유하고 있는 마이크로니들 기술은 미용 패치나 경피 흡수형 의약품에 적용되고 있으며, 미용 패치가 포함되는 더마코스메틱 시장은 소비자들의 스킨케어 관심 증가로 성장 중이다. 또한, 의약품 관련 시장도 경피약물전달의 편리성, 만성 질환 증가 등의 요인으로 시장이 확대되고 있다.

■ 스킨케어 관심 확대에 경쟁이 치열해지며 성장하고 있는 더마코스메틱 시장

동사는 마이크로니들 기술력을 기반으로 미용 패치를 상용화하며 화장품 산업에 진출하였다. 특히, 동사가 개발한 미용 패치는 주름 개선, 트러블 개선 등 피부의 재생과 회복, 치료에 중점을 두고 있는 제품으로 더마코스메틱(Derma Cosmetic)으로 세분될 수 있다.

더마코스메틱은 피부과학을 의미하는 더마톨로지(Dermatology)와 화장품을 의미하는 코스메틱(Cosmetic)의 합성어로, 화장품에 피부 과학의 전문성을 더한 제품을 말한다. 최근 미세먼지나 코로나19로 인한 마스크 착용 등으로 피부가 민감해지며 스킨케어에 대한 관심이 더욱 높아지고, 성분을 따지는 소비자들이 늘어나며 더마코스메틱에 대한 수요가 증가하고 있다. P&S인텔리전스에 따르면 글로벌 더마코스메틱 시장은 2024년까지 약 736억 달러 규모에 이를 것으로 전망하고 있으며, 칸타르(Kantar) 시장보고서에 따르면 국내 더마코스메틱 시장은 2017년 5,000억 원 규모에서 2019년 1조 원 규모로 확대되었다.

한편, 더마코스메틱은 핵심 경쟁력이 제품의 유효성분이기 때문에 기술력과 연구/생산설비 및 자본을 확보한 기업이 시장 점유에 유리한 특성을 보이고 있다. 최근에는 화장품 전문기업뿐만 아니라 제약 및 바이오기업도 더마코스메틱 시장에 참여하며 경쟁은 치열해지고 있다.

■ 만성 질환 확대와 사용 편리성으로 경피약물전달 시스템의 수요 증가

[그림 6] 대표적인 약물전달 방식



동사는 안정적인 수익 창출을 위해 트렌드에 민감하고 경쟁이 치열한 화장품 산업에서 벗어나 의약품 산업으로도 사업을 확대하고 있다. 동사는 경구투여, 주사, 점막 등 기존 약물전달 방식의 한계를 보완할 수 있는 경피 흡수형 패치의 연구개발에 주력하며 의약품 시장 진입의 교두보를 마련하고 있다.

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

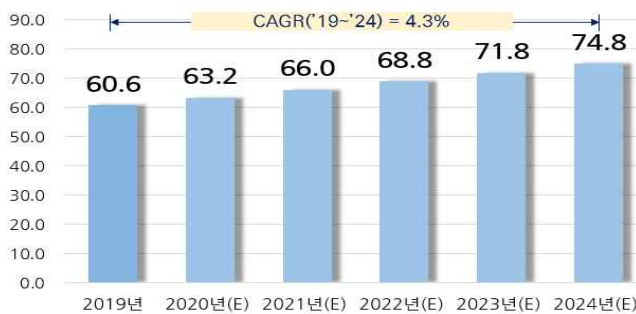
동사의 주력 연구개발 부문은 의약품 산업 내 경피약물전달 산업에 해당한다. 경피약물전달 산업은 제품 개발, 임상시험, 인허가, 제조, 유통/판매 등의 전 과정을 국가에서 엄격하게 규제하고 있으며, 의학, 약학, 공학 등 다양한 학문의 연구개발을 기반으로 발전하는 융합적 산업이다. 또한, 고부가가치 제품 창출이 가능하며 지식재산권을 통한 기술력 보호가 중요하게 작용하는 기술집약적 산업의 특징을 가지고 있다.

경피약물전달 시스템은 피부를 통해 치료 약물을 전달하도록 설계된 시스템으로, 암, 당뇨, 알츠하이머 등의 만성 질환이나 중추신경계 및 호르몬 장애 환자에게 주로 사용되었다.

최근 세계적으로 고령화가 가속화되고 만성 질환 유병률이 증가하며 경피약물전달 시장이 꾸준히 성장하고 있다. 또한, 경피약물전달 시스템은 기존의 약물전달 방식에 대비하여 사용이 간편하며, 패치형은 주사로 인한 구토, 통증 등을 최소화할 수 있어 환자들의 선호가 증가하고 있다. 더불어, 장시간 연속 약물투여가 가능하고 혈중농도 조절이 용이하며, 오염이나 감염이 적다는 점에서 경피약물전달 시스템에 대한 지속적인 수요가 잇따르고 있다.

Research&Markets의 시장보고서(2020)에 따르면, 글로벌 경피약물전달 시장규모는 2019년 60.6억 달러의 규모에서 연평균 4.3% 성장률로 성장할 것으로 전망하고 있으며, 2024년에는 74.8억 달러의 규모를 이룰 것으로 보여진다. 한편, TechNavio의 경피약물전달 시장보고서(2019)에 따르면, 2018년 기준으로 지역별 시장 점유율은 북미 65%, 유럽 20%, 아시아 10%, 기타 5%로 확인되었으며, 2023년까지 유사한 수준을 보일 것으로 분석되고 있다.

[그림 7] 글로벌 경피약물전달 시장규모 (단위: 억 달러)



*출처: Research&Markets(2020), NICE디앤비 재구성

[그림 8] 지역별 경피약물전달 시장 점유 (단위: %)



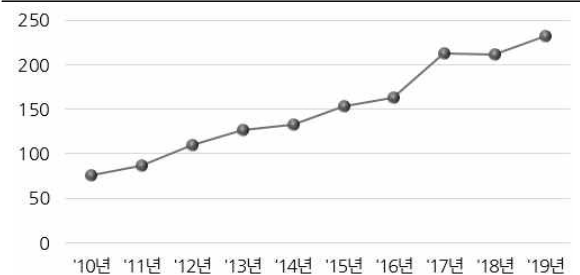
*출처: TechNavio(2019), NICE디앤비 재구성

■ 마이크로니들 연구개발 활성화와 함께 마이크로니들 디바이스 시장 성장세

상기 TechNavio의 시장보고서에 따르면, 경피약물전달 시장은 기존 약물투여 방식을 대체하고 약물의 반응률을 향상시킬 수 있다는 점에 초점을 두고 성장하고 있다. 이와 더불어, 피부 장벽을 효율적으로 투과하고 진피까지 약물을 전달할 수 있는 고도화된 경피약물전달 시스템이 요구됨에 따라 마이크로니들을 활용한 경피 패치 연구개발이 활성화되고 있다.

한국제약바이오협회는 마이크로니들이 1970년대 처음으로 개념화된 이후 마이크로니들 관련 연구는 점차 증가해왔으며, 현재는 의약품 산업 내 주요 연구 분야가 되었다고 보도하였다. 생명과학/생명의학 데이터베이스인 PubMed 검색 기준으로 2010년 이후로 마이크로니들과 관련한 연구 논문은 계속 증가하고 있으며, 2010년 60건 수준에서 2019년에는 200건을 돌파하였다.

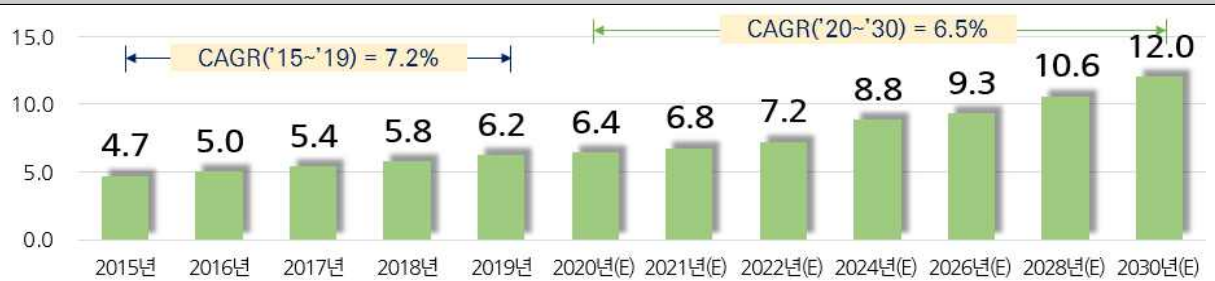
[그림 9] 마이크로니들 연구 논문 연도별 추이 (단위: 건)



*출처: 한국제약바이오협회(2020), NICE디앤비 재구성

Future Market Insights(2020)에 따르면, 경피 패치에 적용되는 마이크로니들 디바이스의 글로벌 시장은 2015년 4.7억 달러에서 2019년 6.2억 달러로 연평균 7.2% 성장하였다. 또한, 2020년 이후에는 연평균 6.5%로 성장할 것으로 전망하며, 2030년에는 12.0억 달러의 규모를 형성할 것으로 추정되고 있다. 동 보고서에 의하면, 2020년 기준 마이크로니들 디바이스의 지역별 점유는 북미 44%, 유럽 31%, 동아시아 12% 등으로 분석된다.

[그림 10] 글로벌 마이크로니들 디바이스 시장규모 (단위: 억 달러)



*출처: Future Market Insights(2020), NICE디앤비 재구성

마이크로니들 경피 패치의 편리함과 유용성으로 바이오기업, 제약회사 등의 시장 진입이 활발해지고 있으며, 대표적인 해외기업으로는 조사노파마(Zosano Pharma), 코리움(Corium), 테라젝(Theraject) 등이 있다. 조사노파마는 편두통 치료제인 졸미트립탄(Zolmitriptan)을 탑재한 제품 Qtrypta™와 골다공증 치료제 등에 대해 연구개발을 수행하고 있으며, 테라젝도 마이크로니들 기술력을 보유하고 미백 패치 등을 개발 중이다. 테라젝은 2019년 11월 동사의 기술이 테라젝의 기술특허를 침해하였다고 제소하였으나, 기본적 근거자료를 제시하지 못하여 미 국제무역위원회(ITC)가 2020년 3월 특허침해 소송에 대해 조사 종료 결정을 내렸다.

한편, 국내에서는 2006년 동사가 설립되고 2015년 이후 마이크로니들 관련 기업이 증가하는 추세이며, 대표적으로 엔도더마, 퀴드메디슨, 스몰랩 등의 기업이 있다. 한국제약바이오협회에 따르면, 국내기업은 인장 방식(DEN 기술)에 독점권을 가지고 있는 동사를 제외하고 대부분 몰딩 방식으로 제품을 생산하고 있다. 또한, 국내기업은 대부분 ODM/OEM을 통한 미용 제품 개발 및 수출에 의존하고 있으며, 현재 화장품에서 의약품 산업으로 전이되는 단계에 있다.

[표 2] 국내/외 마이크로니들 시장 진입 기업의 개발 현황

구분	기업명	주요 개발 현황
해외	조사노파마	· 골다공증 치료제(PTH) 탑재한 제품 임상 2상 완료 · 편두통 치료제(Zolmitriptan) 탑재한 제품(Qtrypta™) 임상 3상 완료 - 2020.10월 미 FDA에 신약승인신청하였으나, 보완요청 지시받아 2021.1월 재신청
	코리움	· 골다공증 치료제(PTH) 탑재한 제품 임상2상 완료
	테라젝	· 용해성 마이크로니들 경피 패치 기술력을 기반으로 미백 패치, 시카 패치 등 개발
국내	엔도더마	· CGMP 인증 취득한 생산시설 갖추고, 젤 상태의 가교 히알루론산 기반의 제품 제조 · 화장품 전문기업 '니들리'의 트러블 전용 패치 등 개발 및 생산
	퀴드메디슨	· 침투 시 니들 팁 분리되며 피부로 전달되는 분리형 마이크로니들 개발로 두피 적용 가능 · 5종 백신(디프테리아, 파상풍, 백일해, B형간염, B형헤모필루스 인플루엔자) 패치 개발 중 - 라이트펀드(Right Fund) 지원으로 LG화학, 연세대와 공동개발 진행
	스몰랩	· 생분해성 고분자류 활용한 용해성 마이크로니들 원천기술 보유 · 피부 미백, 주름 및 여드름 개선 등 미용 분야의 마이크로니들 제품 생산 주력

*출처: 각 사 홈페이지, 한국제약바이오협회(2020) 및 한국바이오협회(2019), NICE디앤비 재구성

마이크로니들 경피 패치에 대한 연구개발은 다양하게 이루어지고 있으나, 의약품으로 구성 시 부작용에 상당히 주의해야 한다. 즉, 패치의 상온 보관 시 약물의 결정화가 발생하더라도 약물의 효과에 영향을 미치지 않아야 하며, 약물 용량의 불량으로 인한 인체 부작용이 없어야 한다. 이에 따라, 마이크로니들이 피부층을 안정적으로 투과하지 못하고 피부에 자극을 주거나, 약물 탑재가 정확히 이루어지지 않는 등의 생산 품질 저하는 시장 위협 요인으로 작용하고 있다.

Ⅲ. 기술분석

마이크로니들 자체 제조기술과 생산역량을 기반으로 기술 경쟁력 확보

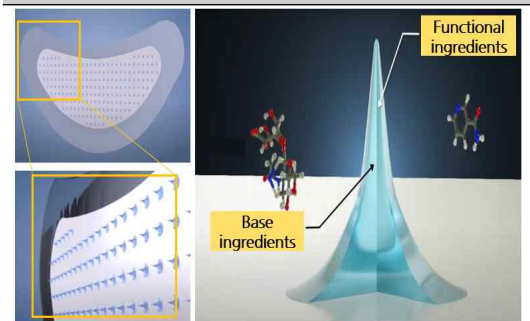
동사는 마이크로니들을 제조하는 DEN 기술을 기반으로, 종래의 몰딩 기술로는 최소 12시간이 소요되던 공정시간을 5분 내외로 단축하여 경쟁력을 확보하고 있다. 또한, 동사는 연구소나 제약사 등과 공동 연구개발을 수행하며 의약품/백신 분야로 진출하기 위한 교두보를 마련하고 있다.

■ 기존 약물전달 방식의 한계를 보완하는 용해성 마이크로니들 패치

동사는 용해성(생분해성) 마이크로니들 제조기술을 기반으로 패치 제품을 개발하고 있다. 용해성 마이크로니들은 니들에 탑재되는 유효성분이나 니들을 구성하는 전체 성분이 인체에 무해한 생분해성 물질로 이루어지며, 유효성분이 적용 부위 내로 완전히 용해됨으로써 피부로 전달되는 마이크로 구조체를 말한다. 마이크로니들은 세계경제포럼(WEF)의 2020년 10대 유망기술에도 선정되며 글로벌 사회/경제에 영향력을 가져올 기술로 기대되고 있다.

이러한 용해성 마이크로니들을 경피 흡수형 약물 전달시스템의 일종인 패치 제형으로 구성하게 되면, 일반 주사기가 가지는 통증, 외상, 거부감을 해소하고 감염 문제를 최소화하며 약물을 피부 내로 전달할 수 있다. 또한, 식이와 관계없이 사용할 수 있고, 경구 복용에 따른 소화기 부작용이 적다는 장점이 있다. 더불어, 무통증 제제로 어린이나 노약자의 사용이 편리할 뿐만 아니라 상온 보관이 가능하여 백신, 생물의약품 대비 유통도 편리하다.

[그림 11] 용해성 마이크로니들 패치



*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

아울러, 기존의 경피 패치는 저분자량, 양친매성 등 특정 조건을 가지는 약물만 피부층을 통과할 수 있어 약물 사용에 한계가 존재하였으나, 동사의 용해성 마이크로니들 패치는 DNA, 비타민류, 호르몬류, 펩타이드류 등 다양한 유효성분을 고형화 상태로 탑재할 수 있다. 또한, 피부 각질층을 물리적으로 통과하여 진피층까지 성분 전달 효과가 극대화된다. 이에 따라, 단순히 약물 방출속도와 피부 투과속도를 조절하여 약물을 전달하도록 설계된 일반 패치와 다르게, 용해성 마이크로니들 패치는 주사로만 전달할 수 있던 바이오 의약품까지 광범위하게 적용 가능하다. 또한, 피부 내에서 니들이 부러져도 인체에 무해하여 안전성도 우수하다.

[그림 12] 용해성 마이크로니들 패치의 유효성분 전달 원리



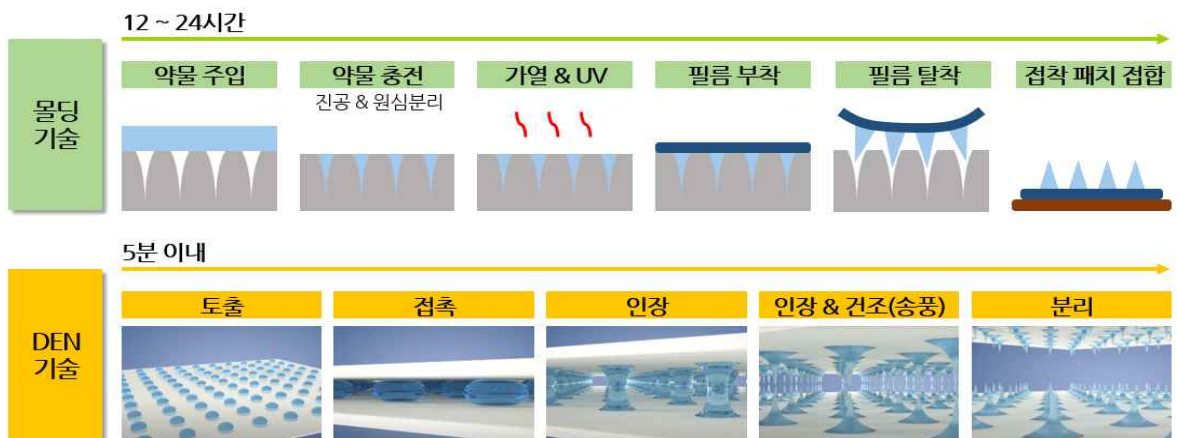
*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 마이크로니들을 제조하는 DEN(Droplet Extension, 송풍인장방식) 기술 보유

일반적인 마이크로니들은 몰드(거푸집 틀)에 용해성 고분자 물질과 약물을 혼합한 용액을 채우고 열을 가해 건조한 후 몰드를 탈착하는 몰딩 방식으로 제조되었다. 그러나 몰딩 방식은 가열 과정이 필요하여 열에 약한 단백질을 포함한 의약품은 적용이 불가하고, 건조시간까지 최소 12시간 정도의 긴 시간이 소요되어 대량 생산이 어려운 한계점이 있다. 또한, 몰드를 채우는 과정에서 발생할 수 있는 약물의 손실로 수율이 비교적 낮다.

동사는 몰딩 방식의 한계를 보완하여 공정시간이 짧고 바이오 의약품까지 탑재가 가능한 DEN(Droplet Extension, 송풍인장방식) 기술을 도입하였다. DEN 기술은 2009년 정형일 연세대학교 생명공학과 교수가 개발한 마이크로니들 관련 원천기술을 완전히 이전받아 개량한 기술이다. 동사는 해당 기술을 독점하고 니들의 정밀도나 공정 효율 등을 바로 잡으며 생산 장비를 개선하였고, 90% 이상의 수율을 확보하며 기술 상용화에 성공하였다.

[그림 13] 기존의 마이크로니들 몰딩 기술과 DEN 기술 비교



*출처: 동사 IR자료(2020.11) 및 홈페이지, NICE디앤비 재구성

[표 3] 몰딩과 DEN 기술 비교

구분	몰딩 기술	DEN 기술
제조시간	12~24시간	5분 이내
가열공정	필요 (12hr가열 or 48hr상온)	불필요 (상온 송풍 건조)
정량탑재	어려움	가능
탑재용량	~1mg	~5mg
약물 투과성	낮음	높음
응용성	변경 시 설비투자 필요	공정변경 용이
특허	원천기술 특허 2019년 만료	2023년까지 특허권 보호

*출처: 동사 IR자료(2020.11), NICE디앤비 재구성

DEN 기술은 패치 위에 약물로 구성된 액체방울(Droplet)을 떨어뜨리고 또 다른 패치의 액체방울과 접촉한 후, 원하는 길이까지 액체방울을 인장(Extension)시키며 송풍을 통한 상온 건조 방식으로 마이크로니들을 생성하는 방식이다.

DEN 기술은 송풍으로 고분자 물질을 경화하고 니들을 형성하기 때문에 열과 자외선에 약한 바이오 의약품의 적용이 가능하며, 공정 소요 시간이 약 5분 내외로 매우 짧아 대량 생산도 용이하다. 또한, 몰드를 사용하지 않아 마이크로니들의 패턴이나 길이 조절이 자유롭고 균일한 품질 구현이 가능하다.

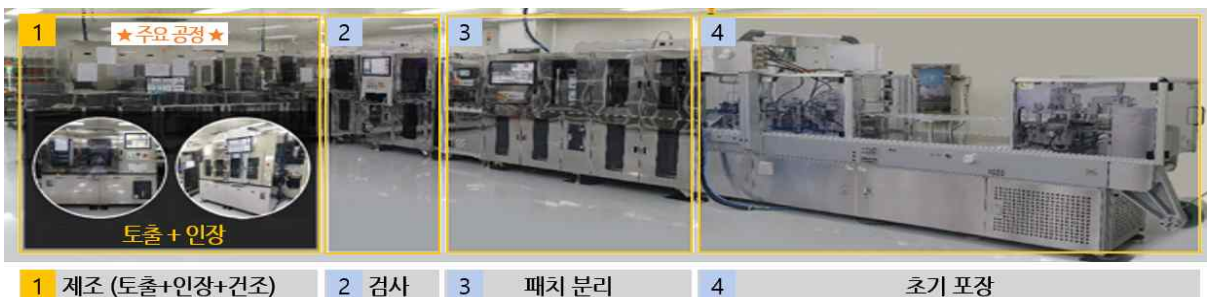
아울러, 동사는 용해성 고분자와 약물이 혼합되어 하나의 액체방울 및 마이크로니들을 형성하는 1레이어 구조가 아닌, 용해성 고분자 물질 위에 약물을 층으로 쌓아 올림에 따라 마이크로니들의 끝부분에만 약물이 탑재되는 2레이어 구조로 제품을 제조할 수 있다. 이를 통해 최소한의 약물로 약물전달 효율을 높임으로써 고가인 원료 적용에도 경쟁력을 갖추고 있다.

■ 성형 장비 추가 도입 및 공정 개선을 통해 생산역량 함양

동사는 DEN 기술을 기반으로 한 제품 생산역량도 확보하고 있다. 2012년 천안에 생산공장을 신설하고, 인장 장비, 건조 장비 등 성형 장비와 각종 시험 장비를 구비하였으며, 2014년에는 성능을 개선한 성형 장비를 추가로 도입하여 생산능력이 약 1.5배 향상되었다. 또한, 동사는 제품 품질 확보를 위해 물리화학적 특성을 분석 및 관리할 수 있는 전문성을 함양하였으며, 공정 개선을 통해 단위 생산시간을 줄이기도 하였다.

동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 2020년 3분기 기준 동사는 일 평균 19.7시간을 가동하는 총 7대의 성형 장비를 보유하고 있으며, 이를 통해 월 93만 5,970개의 패치(과우치 단위)를 생산할 수 있는 역량을 확보하고 있다. 또한, 생산 경쟁력 강화를 위해 2020년 6월부터 동사는 마이크로니들 패치용 1차 포장공정에 대한 자동화 생산라인도 개발 중이다.

[그림 14] 동사의 제품 생산라인 현황



1 제조 (도출+인장+건조)

2 검사

3 패치 분리

4 초기 포장

*출처: 동사의 마이크로니들 2020 컨퍼런스 자료, NICE디앤비 재구성

■ 4단계의 기술 로드맵을 기반으로 마이크로니들 전문성 강화

동사는 마이크로니들 제조 및 패치 개발 기술력을 통해 사업 전문성을 강화하기 위하여 총 4단계의 기술 로드맵을 보유하고 있다. 동사의 기술 로드맵은 현재 상업화를 이룬 항노화 미용 패치를 포함하여 국부적 피부질환 치료용 유사약품 패치 및 의료기기, 메디컬 패치(개량신약), 백신 패치로 이루어져 있다.

동사는 기술 로드맵 1단계인 미용 패치의 상용화로 국내뿐만 아니라 글로벌 시장에서도 마이크로니들과 관련한 인지도를 구축하였고, 이후 피부질환 치료용 유사약품 패치와 의료기기로 사업을 확장해나갔다. 동사는 용해성 마이크로니들이 연고제의 흡수를 도울 수 있다는 점에 착안하여 약물흡수유도 의료기기인 테라패스(Therapass)를 개발하였으며, 2016년 식약처로부터 의료용 누르개로 허가를 취득하였다. 또한, 테라패스의 수출을 위해 CE 인증도 취득하였으며, 현재 국내외 제약사와 함께 영업 활동을 수행하고 있다. 아울러, 동사는 혈당측정기 제조업체인 필로시스와 ETRI(한국전자통신연구원) 및 연세대학교와 함께 마이크로니들을 활용한 연속혈당 측정기기도 개발 중이다.

[그림 15] 동사의 기술로드맵



*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

다음 단계로 동사는 의약품 및 백신 패치 개발을 진행하고 있다. 동사는 기존에 효능이 입증된 허가받은 의약품을 사용하여 임상 2상이나 임상 3상을 생략하고 빠른 상업화가 가능한 개량신약 개발 개념으로 시장 진입을 준비 중이다. 동사는 흉터, 가려움 치료제 등 국소부위 피부에 적용되는 일반의약품뿐만 아니라 전문의약품 및 백신의 적용을 위해 연구소, 제약사 등과 공동연구 활동을 지속하고 있다.

대표적인 공동연구로 동사는 2014년부터 연세대학교 의과대학과 함께 연구를 시작하여 천식, 비염, 아토피 등 면역질환에 대한 패치 치료가 항원을 주기적으로 노출하여 치료하는 기존의 면역치료법보다 효과가 좋다는 것을 입증하였다. 동사는 이를 기반으로 집먼지진드기를 탑재한 면역치료 패치의 상용화를 준비 중이다. 또한, 2016년부터는 보령제약과 공동연구를 통해 대표적인 알츠하이머 치료제인 도네페질을 탑재한 패치 제품을 개발하고 있다.

나아가, 동사는 백신 원료 확보의 어려움을 극복하고 글로벌 백신 전문기업인 Serum과 2016년부터 공동연구개발을 체결하여 B형간염 바이러스에 대한 백신 패치를 개발 중이다. 동사는 향후 Serum에서 개발 중인 사람유두종바이러스(HPV)나 소아결핵 등에 대한 다양한 프리미엄 백신도 패치에 적용할 계획이 있으며, 백신 패치 상업화도 적극 추진하고 있다.

■ 마이크로니들 제조 관련 원천기술인 DEN 기술 및 생산역량을 기반으로 경쟁력 강화하며, 성장 중인 마이크로니들 의약품 시장 진입 본격화

[그림 16] SWOT 분석



IV. 재무분석

주력 제품군 판매 호조로 2019년 영업실적 개선, 2020년 3분기(누적)는 영업실적 저조

2019년 주요 제품군 판매 호조 등의 영향으로 영업실적은 개선을 보였다. 다만, 2020년 3분기(누적) 영업실적은 적자를 기록하는 등 전년 동기 대비 열위 하였다.

■ 2019년 마이크로니들 미용 패치 제품의 ODM 판매가 동사 매출을 견인

동사는 독자 기술인 마이크로어레이를 바탕으로 한 화장품의 제조 및 판매업체로서 아크로패스 등 자사 브랜드 제품군을 직접 판매하거나, (주)코스맥스, 애터미(주), 로레알, 존슨앤드존슨 등 국내외 화장품 제조 및 유통업체를 ODM(제조사 개발 생산) 고객사로 두고 상기 업체들에 제품을 납품하고 있다. 주요 품목으로 마이크로니들 미용 패치가 대표적인 제품이며, 그 외 타이거넛츠 등 건강기능식품 판매, 연구용역, 시제품 생산 사업을 병행 중이나, 2019년 기준 마이크로니들 미용 패치 판매가 연간 매출의 92.6%를 차지하는 주력 사업이다. 한편, 간접판매를 포함한 2019년 기준 수출 및 내수판매의 비중은 각각 57.3%, 42.7%가량으로 해외 및 내수시장의 판매 비중이 비교적 고르게 나타났으며, 수출의 경우, 미국이 49.6%의 수출 비중을 차지하는 최대 수출국이다.

[표 4] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결기준)

항목	2017년	2018년	2019년	2019년 3분기	2020년 3분기
매출액	69.4	100.5	181.7	145.7	127.0
매출액증가율(%)	-26.5	44.8	80.8	198.4	-12.8
영업이익	-45.7	-38.1	-4.3	12.1	-31.2
영업이익률(%)	-65.9	-37.9	-2.4	8.3	-24.5
순이익	-55.5	-42.4	1.8	18.2	-27.4
순이익률(%)	-80.0	-42.2	1.0	12.5	-21.6
부채총계	106.7	143.5	149.5	230.6	164.0
자본총계	241.4	201.7	479.3	238.5	464.8
총자산	348.1	345.2	628.8	469.2	628.8
유동비율(%)	593.8	951.3	725.8	180.2	461.7
부채비율(%)	44.2	71.1	31.2	96.7	35.3
자기자본비율(%)	69.3	58.4	76.2	50.8	73.9
영업현금흐름	-15.5	-6.5	-27.7	5.3	-1.4
투자현금흐름	-24.7	13.0	-270.7	-114.4	-5.4
재무현금흐름	29.7	25.4	293.5	69.7	2.6
기말 현금	23.6	55.8	51.0	17.2	47.0

※ 분기: 누적 실적

*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

■ 2019년 전년과 더불어 외형 성장세, 순이익 시현

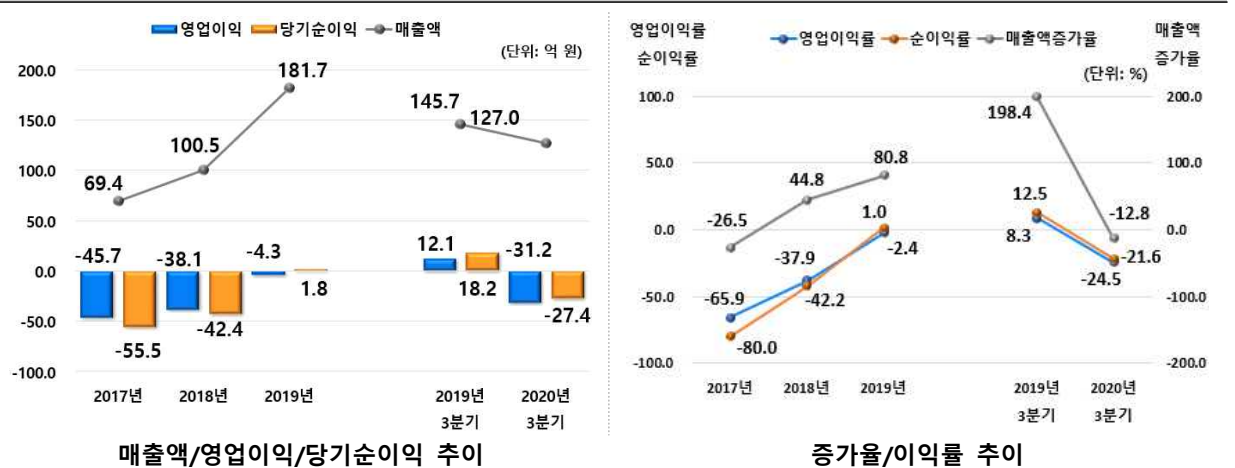
동사는 주력 제품인 마이크로니들 미용 패치에 대하여, 닥터자르트, 로레알 게열 브랜드인 비취(Vichy) 등 신규 ODM 고객사를 지속적으로 유치하였고, 2018년에는 미국 대형마트 세포라 입점 등 신규 유통거래처 확보를 통한 제품 판매 호조 등으로 최근 3개년간 매출이 성장세를 나타내었다. 특히, 2019년에는 일본 공급거래처인 기타노다츠진코퍼레이션을 통하여 동사의 기술을 활용한 ‘오데오 딥 패치’ 등 신제품을 출시하였고, 이로 인한 매출 급증으로 대일본 수출액이 전년 대비 238.0% 증가하였다. 이러한 가운데, 내수 매출 역시 전년 대비 79.7% 증가하는 등 우호적인 사업환경을 바탕으로 2019년 전년 대비 80.8% 증가한 181.7억 원의 매출액을 기록하는 등 외형이 성장하였다.

매년 지속적인 기술특허 및 제품 개발로 인한 경상연구개발비가 총 영업비용에서 연간 20% 내외를 차지하고 있으며, 2019년 큰 폭의 매출 증가로 인하여 상기 개발비를 포함한 판관비율이 전년도 74.3%에서 47.8%로 하락하였으나, 도급비를 비롯한 매출원가 부담이 여전히 과다하여 2019년 4.3억 원의 영업손실을 기록하였다. 한편, 2019년 5.0억 원의 법인세비용 환급 발생 등으로 1.8억 원의 당기순이익을 기록하며 흑자 전환하였다.

■ 2020년 3분기(누적) 매출실적 전년 동기 대비 저조, 전체 분기영업수지 적자전환

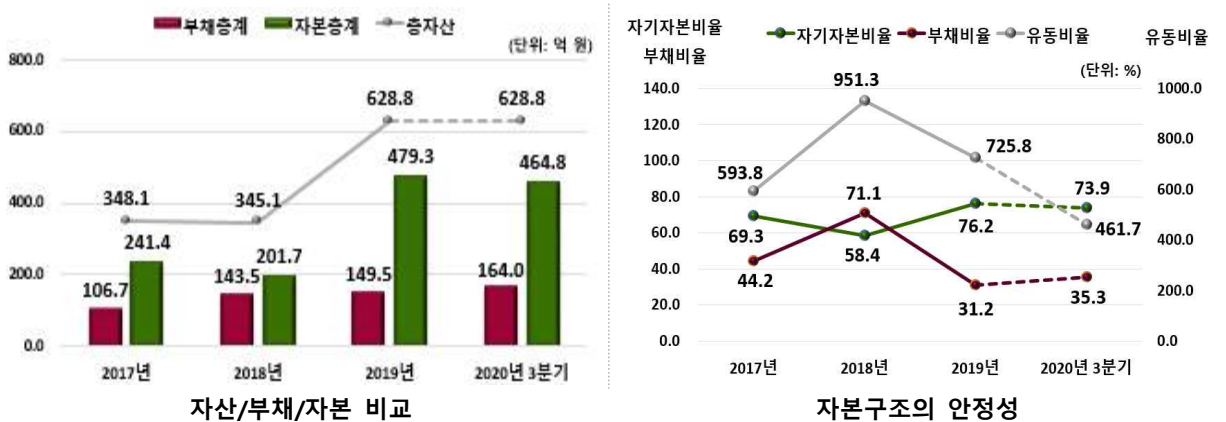
2020년 3분기(누적) 매출액은 127억 원으로 전년 동기 대비 12.8% 감소하였다. 이는 코로나19 피해가 극심한 미국, 일본 등 주요 수출국의 오프라인 매장에서 동사 제품 판매량이 급감한 것에 주로 기인하였다. 또한, 상기 매출이 감소한 가운데, 연구개발비 및 지급수수료 등 판관비가 증가하여 31.2억 원의 분기영업손실을 기록하였고, 금융수익 증가 등으로 인한 영업외수지 흑자에도 불구하고 27.4억원의 분기순손실을 기록하는 등 전체 분기 수익성 지표가 적자 전환하여 전년 동기 대비 저조한 모습을 나타냈다.

[그림 17] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 포괄손익계산서 분석 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

[그림 18] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무상태표 분석 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)

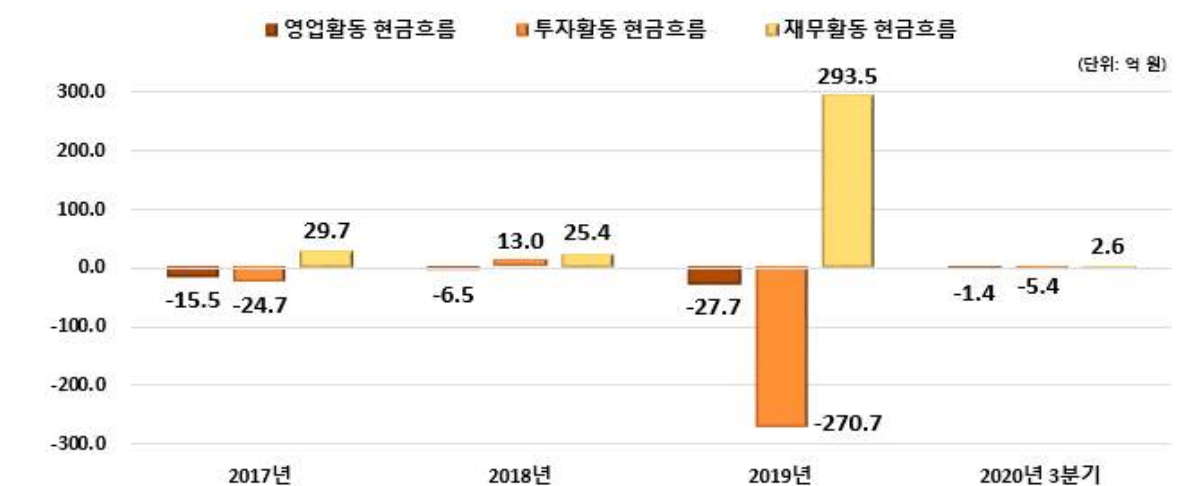


*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

■ 코스닥 상장 및 유상증자로 유입 현금이 증가하였으나, 천안 신공장 매매 등 투자활동으로 기말 현금자산 감소

동사는 2019년 당기순이익 시현에도 불구하고 영업활동으로 인한 자산·부채의 변동 감소 등으로 영업활동상 부(-)의 현금흐름을 기록하였다. 한편, 단기금융상품의 취득 및 천안 신공장 매매 등 투자활동에 소요되는 자금을 코스닥 시장 상장을 통한 유상증자액 265억 원 등으로 충당하였고, 현금성 자산 규모는 2019년 기초 55.8억 원에서 기말 50.9억 원으로 감소하였다.

[그림 19] 동사 현금흐름의 변화 (단위: 억 원)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

전문의약품 및 백신 패치 개발 사업에 주력하며 사업 확대 가시화

동사는 마이크로니들 기술을 기반으로 미용 패치에서 벗어나, 전문의약품 및 백신 패치 개발에 주력하고 있다. 동사는 최근 골다공증과 알츠하이머 치료 패치에 대해 임상 1상 IND 승인을 받았으며, 결핵균의 대표 항원에 대한 특이항체 형성을 확인하는 등 연구성과를 보이고 있다.

■ IND 승인¹⁾을 통한 전문의약품 패치 개발 사업 본격화

동사는 전문의약품 패치의 상업화를 위해 연구개발을 지속하며 성과를 창출하고 있다. 동사는 2015년부터 대표적인 골다공증 치료제인 PTH(Parathyroid hormone, 부갑상선호르몬)를 패치에 탑재하여 기존 주사제 대비 투약의 편리성을 제고하고 통증을 저하하는 제품을 자체적으로 개발하고 있으며, 2020년 3월 국내 식약처로부터 해당 제품의 임상 1상 IND 승인을 받았다.

또한, 2016년부터 보령제약과 공동연구를 통해 개발 중인 도네페질 탑재 알츠하이머 치료 패치도 2020년 5월 식약처로부터 임상 1상 IND 승인을 받았으며, 2022년 상업화를 목표로 인하대학교 의과대학 부속병원에서 임상시험을 진행하고 있다.

나아가, 동사는 2020년 5월부터 대원제약과 함께 산업통상자원부 주관의 비만치료제 개발 프로젝트에도 착수하였다. 동사는 현재 비만치료제로서 약효가 우수한 편인 리라글루타이드(Liraglutide)를 기존 유전자 재조합 의약품에서 신규 화학합성 의약품으로 변경하고, 패치로 제형을 바꾸는 연구를 수행하고 있으며 2024년 임상 1상 완료를 목표로 하고 있다.

■ 백신 패치 개발을 위한 연구개발 활동 지속하며 성장 동력 마련

동사는 전문의약품 패치 개발 외 백신과 관련한 패치 개발에도 박차를 가하며 의약품 사업을 본격화하고 있다. 대표적으로 동사의 결핵 패치 개발 과제는 2020년 7월 글로벌 헬스 기술연구기금인 라이트펀드(Right Fund)로부터 개발 지원 프로젝트로 선정되었다. 이에 따라 동사는 결핵 패치 관련 연구개발을 본격적으로 수행하기 시작하였으며, 2020년 11월 생백신 패치의 상온 유통 가능성 및 안정성을 확인하였다. 이후, 12월 말에는 백신 후보물질인 마이코박테리아(Mpg) 균주를 탑재한 마이크로니들 패치가 결핵균의 대표적인 항원인 Ag85b와 ESAT-6에 대한 특이항체를 형성하는 것을 확인하며 연구성과를 나타내고 있다.

아울러, 동사는 신약개발 전문기업 에이비온(Abion)과 업무 협약을 통해 소량의 백신으로도 면역 효과가 우수한 DNA 백신 패치를 개발하고 있다. 또한, 최근 세계적으로 확산되고 있는 코로나19 바이러스에 대해서도 주요 항원을 유전자 재조합으로 발현시키며 박테리아 기반의 백신 플랫폼을 확보하였다. 해당 백신 플랫폼을 마이크로니들 기술과 접목하여 백신 패치를 개발하면, 의료인이 부족한 국가에서 자가 치료제로 활용도가 높을 것으로 기대되고 있다.

1) IND(Investigation New Drug) 승인: 임상시험계획 승인으로, 시험약을 사람에게 투여하는 임상시험 진행을 위하여 식품의약품안전처로부터 허가받는 승인을 말함

■ 신규 ODM 거래처 확보, 자사브랜드 비중 확대 등을 바탕으로 한 중장기적인 실적 성장 기대

동사는 2019년 신규 제품군을 바탕으로 한 내수 및 수출판매가 호조를 보이며 전년 대비 80.8% 증가한 가운데, 매출 감소 및 판관비 증가 등으로 영업적자는 전년 대비 감소하여 4.3억 원을 기록하였고, 순이익 1.8억 원을 기록하는 등 일부 실적의 개선이 있었다. 한편, 2020년 3분기(누적) 매출액은 100억 원대의 외형을 유지하였으나, 전체 영업수지가 적자로 전환하는 등 수익성 지표의 약화가 있었다.

한편, 키움증권(2020.06) 자료에 따르면, 2020년 코로나 사태에도 불구하고 2020년 국내 대형 ODM 거래처를 신규 확보 및 자동화 설비를 구축하는 가운데, 자사브랜드 비중 확대로 지속적인 매출 성장 및 수익성 개선을 전망하였다. 이에 따라, 연결기준 2020년 매출액 258억 원(+42%, YoY), 영업이익 18억 원(흑자전환)을 달성할 것으로 전망하는 등 전반적으로 2020년 동사의 실적 성장을 전망하는 의견을 제시하였다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
DB 금융투자	Not Rated	-	2020. 12. 15.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 기술인 송풍인장방식의 제조기술(DEN, Droplet Extension) 2033년까지 특허 보호 ■ 보령제약과 공동개발 중인 알츠하이머 치매치료제 도네페질 패치제 <ul style="list-style-type: none"> - 2020년 5월 18명을 대상으로 임상 1상 허가를 받아 인하대병원에서 진행 중, 2022년 품목 허가 목표 ■ 골다공증 치료 패치(PTH)는 골 형성을 촉진하는 부갑상선호르몬 테리파라타이드의 기존 피하주사제와 마이크로니들 패치의 약동학적 비교 임상 시험이며, 2021년 임상 1상을 완료하고 2023년 출시를 목표 		
키움증권	Not Rated	23,800	2020. 06. 01.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연결기준 2020년 실적은 매출액 258억 원(+42%, YoY), 영업이익 18억 원(흑자전환) 예상 ■ 2020년 국내 대형 ODM 거래처 신규 수주 및 자동화 설비 구축, 자사브랜드 비중 확대로 지속적인 매출 성장 및 이익 개선 전망 ■ 2020년 개시되는 임상 1상 파이프라인: 알츠하이머, 골다공증, 알레르기성 천식 총 3가지 		