

### Point 1. 미국에 부는 천연색소 바람

미국 식품 업계는 지금 합성색소에서 천연색소로 이동하는 구조적 전환기에 놓여 있다. 캘리포니아에서 시작된 합성색소 규제 흐름은 MAHA 시행을 계기로 전국적인 확산 국면에 진입했다. 이에 주요 기업들도 합성색소 사용 축소와 천연색소 전환을 잇달아 선언하며 시장 대응에 나서는 중이다. 소비자 인식 변화, 규제 강화, 기업들의 발빠른 대응으로 미국 식품 업계에서 '색소 패러다임' 전환이 본격적으로 가속화되고 있다.

### Point 2. 강력한 바람을 타고 날아오를 동사

북미 식품 기업들의 천연색소 전환이라는 거대한 흐름, 이 흐름의 진정한 수혜자는 동사다. 동사는 오랜 기간의 공급망 투자와 고도의 기술력을 바탕으로 높은 진입 장벽을 구축해왔고, 쏟아지는 수요를 흡수할 모든 준비는 끝났다. 신규 천연색소 물량의 급증은 물론이고, 천연색소로의 전환과 함께 무려 10배로 성장할 타라인까지. 심지어 꾸준히 비용마저 절감해왔다. 모든 게 준비된 동사의 가파른 이익 성장은 이제 시작이다.

### Valuation - Historical PER Method

27E EPS \$ 8.91에 Target 12MF PER Multiple 26.75x를 적용한 목표주가 \$ 238, 투자 의견 Must Buy를 제시한다. 동사는 전술했듯 천연색소 전환이라는 패러다임에서 압도적인 타라인 성장을 바탕으로 전례없는 이익을 창출해낼 것이다. 그런데 동사의 25~27년 2기간 세후 IRR은 무려 72%로 예상된다. 만약 26년말 ① 최소 35.5%의 수익이 발생하는 투자처를 찾지 못한다면, ② 새로운 투자로부터 발생하는 리스크를 회피하고 싶다면 동사 주식을 Holding함으로써 연평균 72%의 달콤한 수익을 누리보자.

### <Estimated Income Statement>

Estimated Income Statement (U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,218,664	393,079	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
YoY (%)	3.6%	4.1%	1.4%	6.9%	3.2%	4.4%	3.5%	27.0%	39.1%	22.9%
Cost Of Goods Sold	925,603	947,928	996,153	1,050,135	802,713	260,280	1,062,993	1,317,805	1,761,533	2,133,534
Gross Profit	454,661	489,111	460,297	507,093	415,951	132,799	548,750	728,762	1,084,351	1,364,110
GPM (%)	32.9%	34.0%	31.6%	32.6%	34.1%	33.8%	34.0%	35.6%	38.1%	39.0%
Selling and administrative expenses	284,633	292,360	305,274	315,514	247,009	80,402	327,411	397,866	550,075	652,446
Operating income	170,028	196,751	155,023	191,579	168,942	52,397	221,339	330,896	534,277	711,664
OPM (%)	12.3%	13.7%	10.6%	12.3%	13.9%	13.3%	13.7%	16.2%	18.8%	20.3%
Depreciation & Amortization	52,051	52,467	57,820	60,329	45,890	17,429	63,319	70,099	77,011	82,857
EBITDA	222,079	249,218	212,843	251,908	214,832	69,826	284,658	400,995	611,288	794,521
EBITDA Margin (%)	16.1%	17.3%	14.6%	16.2%	17.6%	17.8%	17.7%	19.6%	21.5%	22.7%
Interest expense	12,544	14,547	25,172	28,781	22,060	11,459	33,519	38,290	39,832	34,400
Earnings before income taxes	157,484	182,204	129,851	162,798	146,882	40,938	187,820	292,606	494,445	677,264
Income taxes	38,739	41,317	36,457	38,132	37,877	6,116	43,993	68,537	115,813	158,635
Net earnings	118,745	140,887	93,394	124,666	109,005	34,822	143,827	224,069	378,631	518,629
NPM (%)	8.6%	9.8%	6.4%	8.0%	8.9%	8.9%	8.9%	10.9%	13.3%	14.8%

### Rating Must Buy

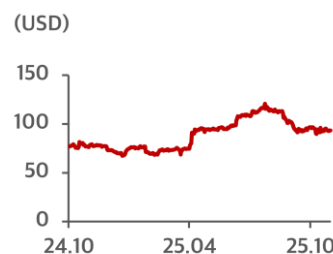
Current Price: \$ 93.3

Target Price: \$ 238

상승여력: 155.1%

### 12M 추가추이

시가총액 \$ 3.96 B



### Key Metrics

EPS(26E)	\$ 5.27
EPS(27E)	\$ 8.91
ROE(27E)	14.1%
자산 총계	\$ 2.2 B
부채 총계	\$ 1.0 B
자본 총계	\$ 1.2 B

### 주요 주주

Freemont Capital	14.84%
Blackrock Inc.	14.58%
Vanguard Group	11.68%

### SMIC 4 팀

- 팀장 51기 양성준
- 팀원 51기 임어진
- 51기 전지훈
- 52기 백주연
- 52기 이형주

# CONTENTS

---

1. 색(色)다른 색소 이야기 - 산업 & 기업분석	03
2. 준비된 자에게 기회가 오나니 - 투자포인트	08
Point 1. 미국에 부는 천연색소 바람	08
Point 2. 강력한 바람을 타고 날아오를 동사	15
3. 매출추정	21
4. Valuation - Historical PER Method	26
5. Appendix	31

## 1. 색(色)다른 색소 이야기 - 산업 & 기업분석

동사는 합성 및 천연색소를 판매하는 Color Group과 합성 및 천연향료, 천연추출물 등을 판매하는 Flavors & Extracts Group을 모두 사업부로 보유한다. 이는 경쟁사인 Givaudan도 마찬가지다. 천연 색소에 요구되는 원재료 공급망과 전방산업이 향료와 추출물과 겹치기 때문에, 규모의 경제를 형성하여 시너지 효과를 내는 것이 유리하므로 두 사업을 함께 영위하는 것이다. 그러나 동사 주가엔 합성색소의 천연색소 전환 기대감이 작용하며, 이에 따라 투자포인트도 색소에 대해서만 서술하므로, 산업과 기업 분석 역시 색소에 더욱 집중할 것이다.

### 1.1. 색소 Value Chain 분석

원재료 공급에서부터 R&D, 제조까지 다른 합성과 천연색소	색소산업의 Value Chain은 원재료 공급, R&D, 제조의 과정을 거쳐 전방산업인 식품, 음료, 제약, 화장품 등에 사용되는 합성 및 천연 색소의 판매로 이어진다. 이 전체 과정에서 합성색소와 천연색소는 확연하게 다른 양상을 보인다. 먼저 FDA에서 승인된 FD&C(Food, Drug and Cosmetic) 원료를 석유화학업체로부터 조달한다. 그리고 원료에 말토덱스트린, 실리카 등 용해성과 안정성을 높이는 부형제를 적절히 배합하여, 전방사의 제품에 적합한 색상과 농도를 갖는 제품을 납품한다. 합성색소의 제조는 이미 오래전부터 기술발전이 이뤄져 R&D의 중요도는 상대적으로 천연색소에 비해 떨어진다. 이제 천연색소는 무엇이 다른지 살펴보자.
원재료 공급망 확보 난이도가 높은 천연	천연색소는 원재료 공급망 확보부터 합성색소에 비해 난이도가 훨씬 높다. 농작물과 곤충 등이 원재료이므로 농가와의 파트너십을 직접 체결해야 한다. 이때 농업에 기후 및 환경조건이 크게 영향을 미치므로, 단일 공급업체에 의존하면 수확량이 부족할 수 있는 위험이 발생한다. 따라서 환경이 서로 다른 다양한 지역에서 대체재를 공급받을 수 있는 공급망 확보가 필수적이다.
연지벌레를 통해 알 수 있는 공급망 다변화 난이도	일례로 합성색소 Red 3와 40을 대체하기 위해 필요한 원재료인 연지벌레(Cochineal)를 통해 공급망 확보의 어려움을 알 수 있다. 연지벌레는 3~5mm 크기로, 암컷이 몸과 알에서 선명한 붉은 색 색소인 카민산(Carmine Acid)을 분비한다. 1kg의 천연색소를 만들기 위해 7만 마리의 연지벌레가 필요한데, 중남미 지역의 선인장에 주로 서식하므로 공급망 다변화가 매우 어렵다.
전방사와의 긴밀한 협력이 필요한 R&D	또한 천연색소는 합성색소에 비해 R&D 역량의 중요성이 매우 두드러진다. 전방사가 브랜드 고유의 색감, 투명도, 점도 등 제품의 요구 조건을 제시하면, 그 조건을 충족하기 위해 색소의 조성, 농도, 추출물 안정화를 위해 R&D를 해야한다. 천연색소의 제조는 추출→정제→농축→안정화→유화를 거친다. 제조 과정에서 합성색소 대비 색상 일관성과 안정성이 떨어져 산도, 열, 빛에 따라 변하기가 쉬우므로, 전방사와의 긴밀한 협력이 필요하다. [도표 1-1]

도표 1-1. 색소산업 Value Chain



출처: 각 사 IR, SMIC 4팀

이제 색소 시장은 10배로 커진다

이렇듯 난이도가 더 어려운 천연색소의 시장규모가 합성색소보다 더 작을 것 같지만, 실제로는 15억 달러 규모의 북미 색소 시장에서 천연색소의 비중이 54.9%로 더욱 높다. 실제 사용처와 빈도 자체는 합성색소가 더 많을 순 있어도, 천연색소의 P와 Q가 더욱 높아서 동일한 전방사 제품에 납품한다고 할지라도, 매출은 10배 차이가 나기 때문이다. 최근 미국의 합성색소 규제로 천연색소 전환이 가속화되면, 전체 색소 시장의 규모는 지금의 약 10배로 커질 전망이다. 이를 동사와 Oterra, Givaudan 등 인수합병을 거듭하며 대규모화와 수직계열화를 이뤄, 원재료 공급망과 R&D 역량을 확보한 소수의 색소 제조사가 과점하는 시장구조가 될 것이다.

1.2. FDA 규제 분석

FDA 규제의 배경: Make Our Children Healthy Again

최근 천연색소 전환 기대감을 끌어올린 FDA 규제의 배경은 트럼프 행정부의 MAHA(Make America Healthy Again) 위원회이다. MAHA위원회는 대통령 직속으로 설립되어, 오랫동안 미국 국민들에 의해 문제 제기되어 온 아동 건강 악화의 원인을 규명하고 정책을 제안한다. 위원회의 첫 보고서는 Make Our Children Healthy Again Assessment로, 아동 만성질환 위기의 규모, 추세, 원인에 대한 분석을 수행하였는데, 이때 지목된 핵심 원인이 환경 화학물질의 누적이었다. 아동이 식품 내 화학물질에 노출되는 것이 장기적으로 건강에 큰 영향을 미칠 수 있다는 것이다.

FD&C Red 3의 취소: 델라니 조항의 적용

이에 FDA가 취한 첫 번째 조치는 25년 1월 15일 합성색소 FD&C Red 3에 대한 승인 취소다. 공익과학센터(CSPI) 등 공익단체는 쥐에 암을 유발한 실험결과를 근거로, 오랫동안 Red 3의 식품 내 사용 금지를 위한 로비활동을 해왔다. 92년에도 이미 FDA는 Red 3의 승인 취소 의사를 밝혔으나, 인체에 미치는 유해성에 대한 증명이 미비하던 이유로 조치를 취하지 않았다. 33년이 지난 지금, 승인 취소를 단행한 이유는 연방법의 델라니 조항(Delaney Clause) 때문이다.

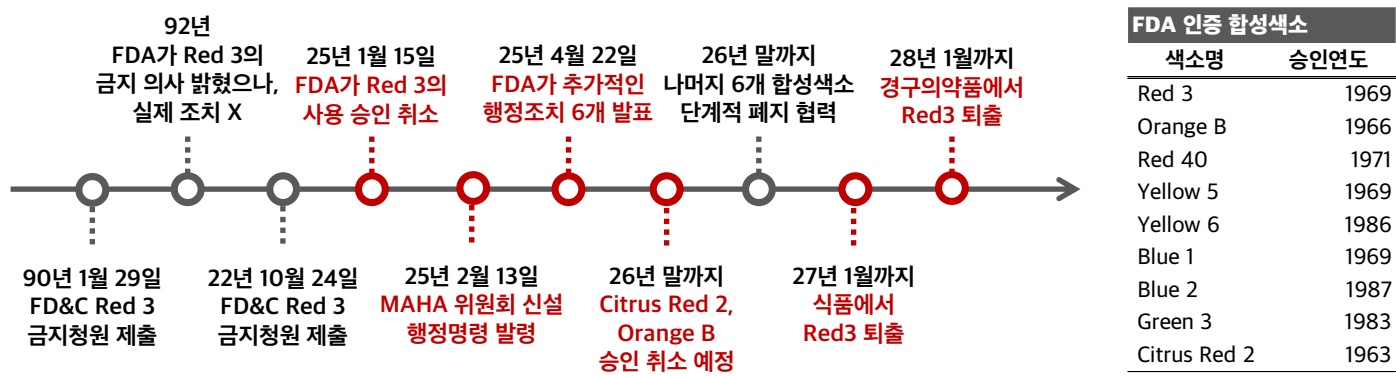
델라니 조항 적용은 FDA의 합성색소 퇴출 의지

델라니 조항은 동물과 인간에 암을 유발하는 물질에 대해 FDA 승인을 금지한다. FDA는 임의규정이 아닌 강행규정인 델라니 조항을 이제까지 선택적으로 적용한다는 비판을 받았다. Red 3 승인 취소의 의미는 이제부터 동물 실험으로 동물에 암을 유발한다는 것이 증명되면 철저히 금지하겠다는 FDA의 법적 판단인 것이다. 이는 FDA의 합성색소 퇴출 의지를 단적으로 보여준다.

FDA의 추가적 규제: 합성색소 Down, 천연색소 Up

이후 FDA는 4월 22일 추가적인 행정조치를 발표했다. 핵심은 Red3 이외의 8종의 합성색소도 26년 말까지 퇴출시키겠다는 것이다. 합성색소와 천연색소 모두 FDA의 승인이 필요한데, 합성색소는 사용 승인을 취소하는 동시에, 천연색소는 신규 승인을 늘려가겠다는 것이 주요 골자다. 구체적으로 26년 말까지 합성색소 Citrus Red 2와 Orange B의 승인을 취소할 것이며, 동시에 식품 공급에서 나머지 6종의 합성 색소를 제거하기 위해 업계와 협력도 동시에 진행할 계획이다. 또한 향후 천연색소에 대한 검토 및 승인도 가속화할 예정이라 밝혔다. [도표 1-2]

도표 1-2. FDA 규제 타임라인 및 인증 합성색소 9종



출처: FDA, 언론종합, SMIC 4팀

미국인의 3분의 2가 합성색소 규제 선호

규제에 대한 미국 소비자들의 반응은 긍정적이다. 과거부터 다수의 연구에서 합성색소가 일부 ADHD의 위험이 있는 어린이에게 신경행동 문제를 일으킬 수 있다는 위험성이 보고되어왔기 때문이다. 24년 10월엔 시리얼에 포함된 합성색소 제거를 요구하는 40만 명 이상의 서명이 담긴 청원서가 켈로그 본사에 제출되며 시위가 벌어진 적이 있을 정도로, 미국인들의 합성색소에 대한 우려는 심각하다. 실제로 여론조사기관 AP-NORC에 따르면, 미국인의 66%가 색소와 같은 식품 첨가물을 제거하기 위한 규제를 선호하므로, 규제를 계속할 원동력도 충분하다.

시장은 아직 회의적

하지만 FDA의 규제가 대부분 강제적이지 않다는 점에서, 시장의 기대는 행정조치 발표 당시에 비해 사그라들었다. 먼저 Citrus Red 2와 Orange B는 사용처가 오렌지 껍질과 핫도그의 착색 등으로 제한적이다. 또한 나머지 합성색소에 대해서도 승인 취소가 아니라 업계와의 협력을 통한 자발적 퇴출을 추진한다는 점으로 미루어, 천연색소 전환이 온전히 특정 시점까지 될 것이라 단정하긴 어렵다. 그러나 후술하겠지만, 본서는 연방의 규제뿐만 아니라 캘리포니아, 텍사스 등 경제 규모가 큰 주들이 연방과 보조를 맞춰 강력한 규제를 하는 흐름이 연쇄적으로 다른 주까지 퍼져 나갈 것이며, 그에 따라 합성색소가 퇴출될 수밖에 없음을 주장한다.

1.3. 사업부별 분석

동사의 핵심 사업부 Color Group

동사의 사업부는 ① Color ② Flavors & Extracts ③ Asia Pacific으로 구분된다. 먼저 동사의 핵심 사업인 Color Group은 합성 및 천연색소 제조사 중 세계 최대 규모이며, 국내외 식음료, 제약, 화장품, 애완동물 사료 등 다양한 전방사에 색소를 판매한다. 24년 기준 매출비중은 40.4%로, 20년 매출비중 36.5%에서 꾸준히 상승하였다. 천연색소 전환으로 인한 시장 확대로 폭발적 매출 성장이 예상되어, 동사의 핵심 성장 모멘텀으로 작용하고 있다. [도표 1-3]

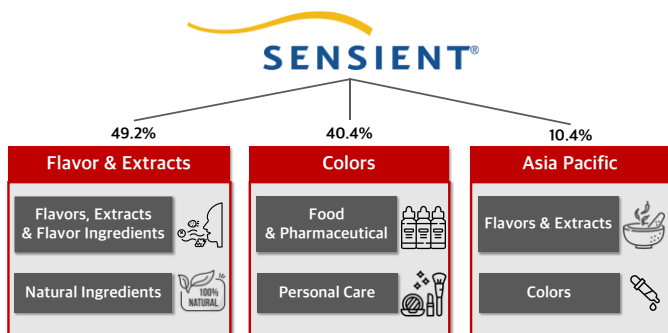
천연색소 전환 수요 대비해온 동사

Color Group 내에서도 74%가 식품과 제약사향 매출이며, 그 중에서도 40%가 전환 대상이 되는 합성색소 매출이다. 이는 1억 달러에 달하는 매출로, 천연색소 전환 시엔 10배로 증가할 것으로 전망된다. 천연색소로 전환할 때에 대비한 원재료 확보를 위해, 동사는 농가 파트너십 체결과 더불어 인수합병을 통해 사전에 공급망을 확보했다. 18년 3월 페루의 천연 원료 기업 Globe Natural의 천연색소 사업을 1,080만 달러에 인수하여 카민, 베타카로틴, 아나토, 강황 등의 원재료 공급망을 확보했다. 최근엔 22년 10월 천연 색소 기업인 Endemix를 2,330만 달러에 인수하여 수직 계열화를 이루었다. 동사는 전환 수요에 대응할 준비를 꾸준히 해온 것이다. [도표 1-4]

고객이 원하는 맛과 향을 구현하는 Flavor & Extracts

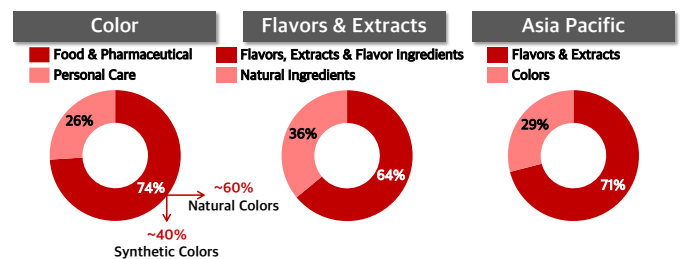
Flavors & Extracts Group은 식음료품에 맛, 질감, 향 또는 기타 특성을 부여하는 향료 시스템, 추출물을 주로 개발·제조하며, 식품업체에 건조 마늘, 양파 등 천연 원료도 판매하며, 매출 비중은 24년 기준 49.2%다. 향료 시스템과 추출물의 예로, 저당 아이스크림을 만들 때 단 맛을 재현하는 솔루션과 바닐라 추출물을 통해 고객사가 원하는 맛과 향의 아이스크림을 만들 수 있다.

도표 1-3. 동사 사업구조



출처: Edgar, SMIC 4팀

도표 1-4. 사업부별 세부 매출 비중



출처: Edgar, 동사 IR, SMIC 4팀

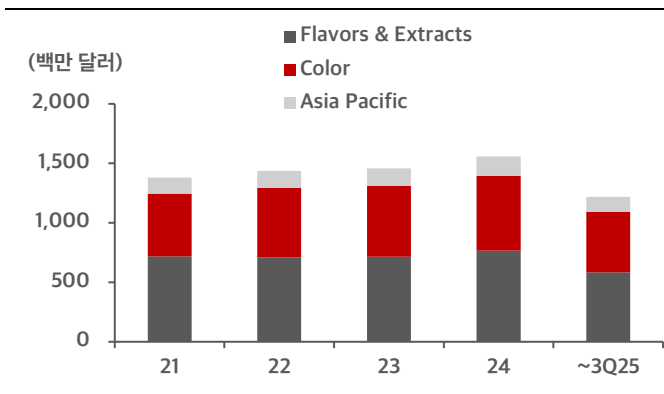
포트폴리오 최적화와 지역 특화까지

동사는 식품업체향 향료에 집중하기 위해 매각과 인수합병을 통해 제품 포트폴리오를 최적화해 왔다. 향수 사업을 21년 4월 Symrise AG에 3,630만 달러에 매각하였으며, 21년 7월 Flavor Solutions를 1,390만 달러에 인수하여 식품에 특화된 향료 기술을 더욱 발전시켰다. 이에 향후 식품산업의 성장과 함께 견조한 성장이 예상된다. Asia Pacific Group은 색소와 향료 사업을 아시아 지역에서 영위하는 사업부이며, 매출비중은 10.4%이다. 고객에 밀착하여 진행되는 사업 특성상, 현지 취향에 맞춰 개발한 제품을 제공하기 위해 지역에서 영업을 전개하고 있다. [도표 1-5]

천연색소 매출 성장  
→ 전사 OPM 개선

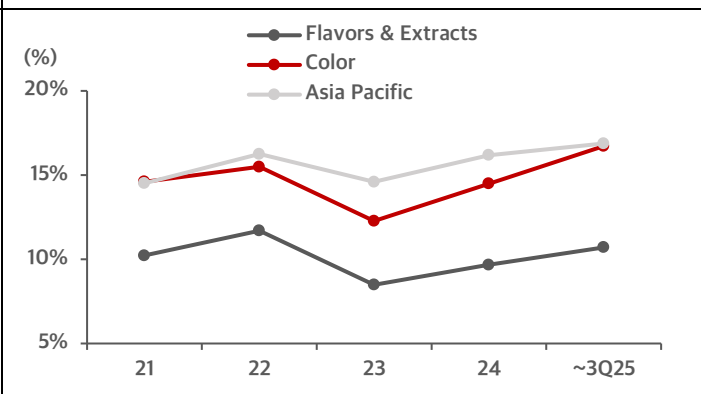
향후 동사 Color Group의 천연색소 매출이 폭발적으로 성장하면, 전사 OPM의 개선을 가져올 것으로 전망된다. 3Q25 누적 기준 Color Group의 OPM은 16.7%로, 전사 OPM인 13.9%보다 높다. 26년부터 합성색소의 천연색소 전환으로 인한 매출의 고성장이 예상되므로, 영업 레버리지까지 고려한다면 동사 OPM은 급격하게 상승할 것이다. [도표 1-6]

도표 1-5. 사업부별 매출 추이



출처: Edgar, SMIC 4팀

도표 1-6. 사업부별 OPM 추이



출처: Edgar, SMIC 4팀

1.4. 현금흐름 및 재무 분석

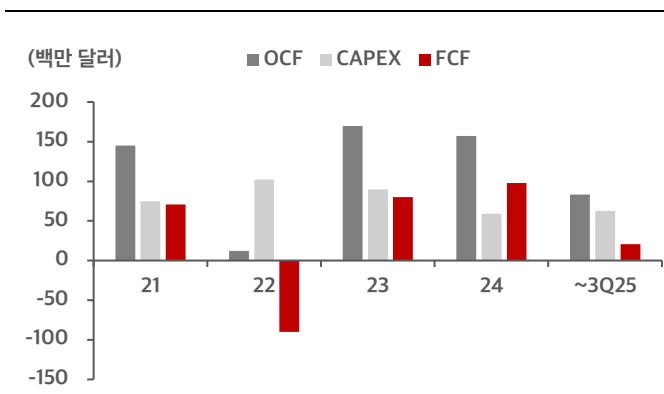
견조한 OCF  
지속적인 CapEx  
그래도 남는 FCF

동사는 견조한 OCF를 바탕으로, FCF가 22년을 제외하곤 최근 5년 간 꾸준히 양수를 기록하고 있다. 이는 Color Group의 천연색소 공급망 형성과 Flavors & Extracts Group의 유지를 위한 지속적인 CapEx에도 불구하고 이뤄낸 결과다. 이렇듯 안정적인 현금흐름은 외부 차입 없이도 현금흐름창출능력만으로 사업 유지·성장이 가능한 동사 사업구조의 우수성을 증명한다. [도표 1-7]

추가적인 CapEx에도 끄떡없는 재무 역량

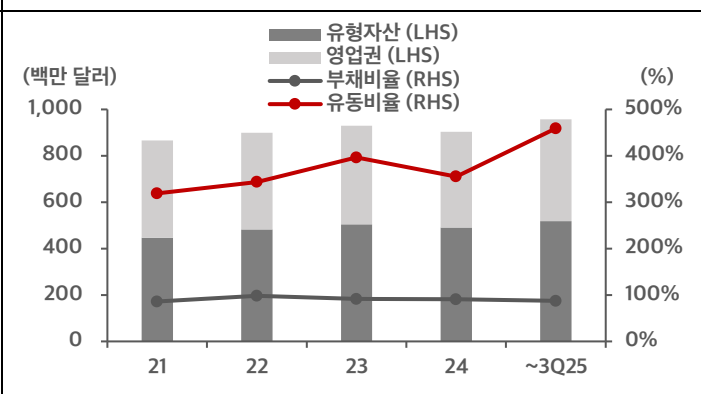
동사의 CapEx는 유형자산과 신사업의 취득으로 이뤄져 있으며, 지속적인 CapEx 결과, 3Q25 기준 동사 자산의 43.4%를 차지한다. 그럼에도 부채비율 87%, 유동비율 459%로, 안정적인 부채 관리와 높은 단기채무 상환 능력을 보이며, 튼튼한 재무 역량을 갖추고 있다. 따라서 향후 천연색소 전환으로 시장이 확대될 때, 추가적인 CapEx 여력이 충분하다. [도표 1-8]

도표 1-7. 동사 현금흐름 추이



출처: Edgar, SMIC 4팀

도표 1-8. 동사 재무현황



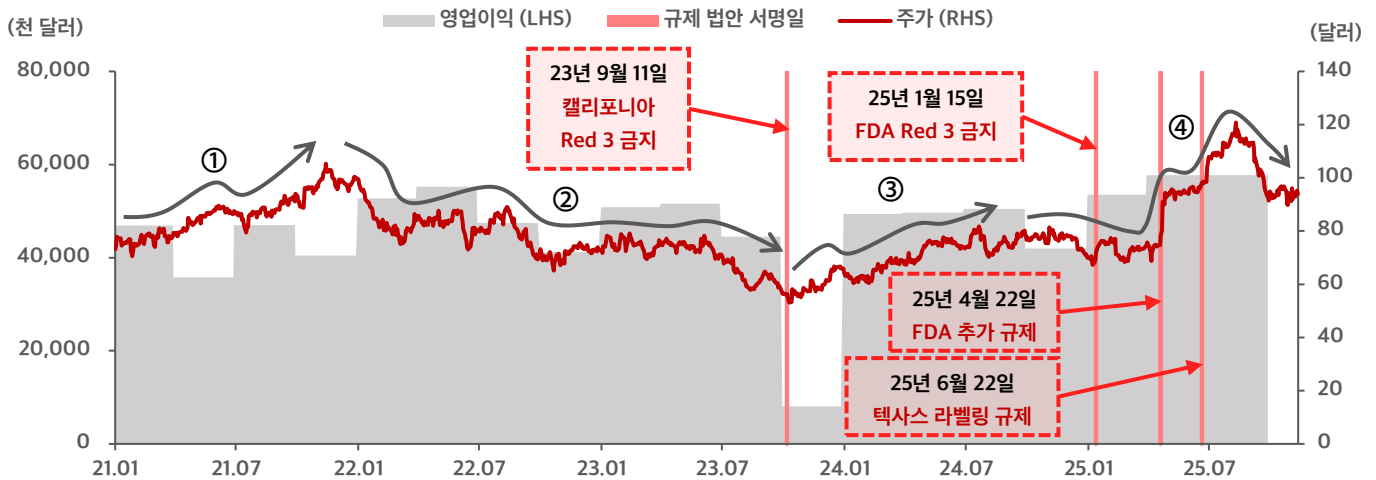
출처: Edgar, SMIC 4팀

## 1.5. 주가 분석

천연색소 전환의  
수혜주는 바로 동사

25년 8월 14일 동사의 주가는 상장 이후 역대 최고가인 121.54달러에 이르렀다. 이러한 폭발적 상승의 시작점은 25년 4월 22일 미국 보건복지부(HHS)와 식품의약국(FDA)의 국가 식품 공급망에서 모든 석유 기반 합성 색소 단계적 폐지를 위한 새로운 행정조치 발표다. 발표 당일 동사의 주가는 5% 상승하며, 이 행정조치의 수혜주가 동사임을 알렸다. 이후 이러한 FDA의 조치가 피할 수 없는 흐름임을 증명하듯, 텍사스에선 6월 22일 제품이 합성색소를 포함할 경우 경고 문구를 기재하도록 하는 SB25 법안에 주지사 서명이 이뤄졌고, 주가는 파죽지세로 상승했다.

도표 1-9. 동사 주가 및 영업이익 추이



출처: EDGAR, Investing.com, SMIC 4팀

그러나 아직은  
회의적인 시장

8월 14일까지 55%의 강력한 상승을 보여주던 동사의 주가는 다시 하락세로 접어들었다. FDA의 행정 조치는 상세한 내막을 살펴보면 승인 취소 절차를 시작할 것이라는 계획과 권고적 조치에 그치는 내용들이 대부분이었다. 이에 시장은 규제의 강도가 낮아 합성색소가 퇴출되는 정확한 시점이 미지수이며, 그로 인해 실적 성장이 불투명하다는 이유로 기대감을 거둬들인 것이었다.

동사 주가의 Driver  
① 실적 ② 천연색소  
시장 확대의 기대감

이러한 주가의 하락은 당연한 것이다. 동사 주가의 핵심 Driver는 ① 실적과 ② 천연색소 시장 확대 기대감이기 때문이다. 14년 이후 수익성이 낮은 사업을 매각하고 신사업을 인수하며 구조조정하는 과정에서, 동사 매출은 지속적으로 감소해왔다. 그러나 20년부터 M&A의 효과가 나타나 매출이 다시 성장하였다. ① 21년엔 매출 성장에 더해, OPM이 높은 Color Group의 매출비중도 전년 36.5%에서 38.2%로 증가하며, 주가가 21년 11월까지 106.32달러로 상승했다. [도표 1-9]

실적과 기대감으로  
상승한 주가가  
회의론으로 하락

② 그러나 22년부터 미국의 인플레이션과 기준금리 인상으로 인해 소비경기가 악화되고, 고객사에서 COVID-19 팬데믹 당시 확보한 재고의 조정이 시작되며, 주문이 지연되었다. 이에 동사의 주가는 하락세를 유지했다. ③ 23년 10월 7일, 미국에선 최초로 캘리포니아에서 합성색소 FD&C Red 3가 금지되고, 고객사 재고 조정이 완료되어 다시 실적 성장이 이뤄지며, 주가가 상승하기 시작했다. 3Q23 실적 발표 당시, 포트폴리오 최적화 비용으로 인해 영업이익이 크게 감소하여, 주가가 잠시 하락했음에도 비현금성 비용이라는 동사의 해명으로 주가는 상승세를 이어갔다. ④ 이후 FDA 행정조치로 받았던 천연색소 전환의 기대감이 회의론으로 바뀌며 다시 하락했다.

그러나 여기서  
그치지 않을 흐름

본서는 합성색소의 천연색소 전환으로 인한 시장 확대와 실적 성장이 단순히 기대감으로 그치지 않을 것임을 주장한다. 투자포인트 1과 2에서 각각 천연색소 전환이란 거대한 흐름이 FDA의 행정 조치에서 그치지 않을 것이며, 시장 확대의 수혜가 준비된 동사에 올 것임을 논증할 것이다.

## 2. 준비된 자에게 기회가 오나니 - 투자포인트

오랜 기간 아동에게 유해한 성분으로 지적되어온 합성색소가 MAHA 프로젝트와 캘리포니아, 텍사스 등의 규제를 앞세워 미국 내에서 전면 퇴출을 앞두고 있다. 천연색소로의 전환이라는 패러다임 변화에 주목하여 천연색소 시장 1위 player 동사의 압도적인 성장 moment를 포착해보자. Point 1에서는 왜 작금의 미국에서 합성색소가 천연색소로 전환될 수밖에 없는지를, Point 2에서는 새롭게 열리는 거대한 천연색소 시장에서 동사의 실적이 폭발적으로 증가할 것임을 입증한다.

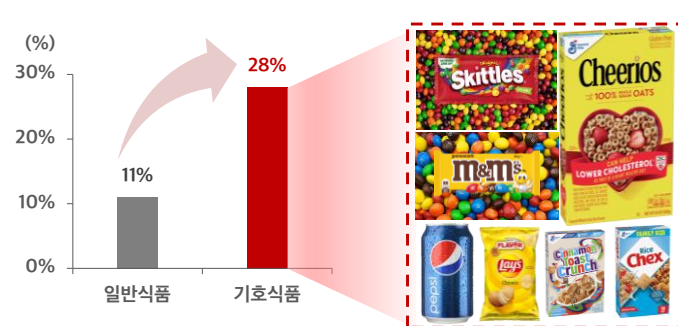
### Point 1. 미국에 부는 천연색소 바람

현재 미국은 합성색소에서 천연색소로의 패러다임 전환기에 서있다. 캘리포니아에서 시작된 합성색소 규제가 MAHA를 타고 미국 전역으로 확대되며 지금까지 각 주에서 파편적으로 입법되던 규제 법안들이 전국에서 동시다발적으로 이루어지고 있다. 기업들 역시 자사 제품을 천연색소로 전환할 것을 선언하며 이러한 흐름에 보조를 맞추고 있다. Point 1을 통해 천연색소로의 거대한 전환이 왜 거스를 수 없는 시대적 흐름인지 구체적으로 살펴보자.

#### 2.1. 캘리포니아가 연 거대한 변화의 서막

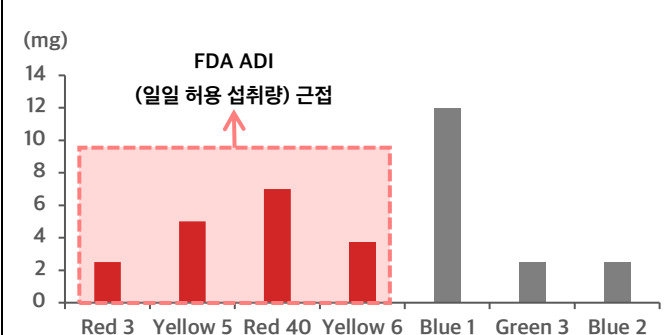
<p>느슨한 화학 첨가물 규제로 미국 아동들의 건강 우려</p>	<p>미국 아동들의 건강에 대한 우려는 과거부터 꾸준히 제기되어 왔으며 특히 합성색소 등의 합성 화학 물질이 그 원인으로 지목되어 왔다. 그러나 합성색소는 여전히 기호성 향상을 위해 아이들이 섭취하는 스낵, 사탕, 음료 등에 대다수 사용되고 있다. 실제로 일반식품에 합성색소가 포함되는 비율은 11% 인데 반해 아동용 대상으로 판매되는 기호식품에는 그 비율이 무려 28%에 달한다. 이는 그간 미국의 합성색소 규제가 유럽, 캐나다 등 주요 국가들에 비해 느슨해 미국 아동들이 건강에 유해한 합성색소를 다른 국가 아동들에 비해 많이 섭취하고 있었다는 점을 방증한다. [도표 2-1]</p>
<p>23년 Red 3 금지로 규제 시작</p>	<p>이러한 우려가 지속되던 중 캘리포니아 주는 23년 10월 미국 최초로 Red 3를 전면 금지하는 결정을 내리면서 합성색소 규제의 신호탄을 쏘았다. 이 법안(AB 418)의 시행에 따라 27년부터 캘리포니아에서 Red 3를 포함한 4종의 화학물질을 사용한 식품의 생산, 판매, 유통이 금지된다.</p>
<p>합성색소 규제는 시대적 흐름</p>	<p>이처럼 캘리포니아가 강력한 규제를 시행할 수 있었던 배경에는 합성색소의 유해성을 보고한 다수의 연구와 이로 인한 소비자의 합성색소 규제 요구가 있다. 20년대를 전후해 합성색소의 유해성을 뒷받침하는 학계의 연구가 빠르게 늘어났고, 21년에는 캘리포니아 환경보호국 산하 OHEEA라는 공식단체가 해당 연구들을 정리한 보고서를 발간하면서 아동들의 건강에 관심이 많은 학부모들을 중심으로 합성색소의 유해함이 널리 알려지기 시작했다. [도표 2-2]</p>

도표 2-1. 합성색소를 포함한 식품 비중



출처: ScienceDirect, SMIC 4팀

도표 2-2. 합성색소별 FDA ADI 및 아동 섭취량 수준



출처: OEHHA, SMIC 4팀

Red 40을 포함한 합성색소 6종 추가 규제

캘리포니아는 여기서 그치지 않고 불과 1년 뒤인 24년 9월, Red 40을 포함한 합성색소 6종을 추가로 규제하는 강도 높은 법안까지 통과시켰다. 이 법안(AB 2316)은 캘리포니아 내 공립학교에 공급되는 식품에서 Red 40 등 6종의 합성색소 사용을 금지한다. Red 40, Yellow 5, Yellow 6는 치토스, 도리토스, 스키틀즈 등 대표 식품에 사용되는 색소로, Red 3에 비해 사용량이 월등히 높다. 이 법안이 통과됨으로 인해 당시 FDA가 허용하던 모든 합성색소가 캘리포니아 공립학교에서 전면 금지되었다. [도표 2-3]

캘리포니아 규제는 미 전역으로 확산될 수 밖에 없다

이처럼 캘리포니아가 공식적, 선제적으로 합성색소를 규제한 것은, 미국 내 합성색소의 천연색소 전환을 앞당기는 매우 중대한 사건이다. 먼저 ① 캘리포니아는 미국 내에서 독보적인 영향력을 갖고 있어 기업들은 캘리포니아의 기준에 맞출 수밖에 없다. ② 이미 합성색소의 유해성을 인지하고 있으나 입안을 망설이던 각 주들이, 대형 주인 캘리포니아의 선제적 규제를 토대로 합성색소 규제 도입을 본격적으로 검토하기 시작했다. 즉, 합성색소의 퇴출은 시대적 흐름이 되고 있다.

캘리포니아 정책은 결국 미국 전체로 확산될 것

① 캘리포니아는 미국 단일 주 중 인구 1위이자 경제 규모 1위로 이곳에서 도입되는 정책은 미국 전역에 영향을 미친다. 캘리포니아의 인구는 4천만 명으로 미국 인구의 11% 가량을 차지하고, 경제 규모는 4조 달러로 미국 전체 GDP의 14%를 차지한다. 이처럼 막대한 인구와 높은 경제적 비중은 기업들로 하여금 캘리포니아에서 시행되는 정책을 표준으로 정할 수밖에 없게 만든다. 연방 정부와 배치되는 정책을 캘리포니아가 독자적으로 시행할 때 연방 정부와 자주 갈등을 빚는 이유도 여기에 있다.

과거에도 캘리포니아 효과가 발생

캘리포니아가 미국 전체에 미친 영향력은 과거 자동차 배기가스 규제와 Proposition 65의 화학물질 표시 의무화 사례에서 이미 확인된 바 있다. 전자는 캘리포니아가 연방 정부보다 더 엄격한 자동차 배기가스 규제를 시행한 사례이고, 후자는 암, 기형을 유발할 수 있는 화학물질에 대한 소비자 경고 표시를 의무화한 법안으로 미국 전역에서 가장 강력한 화학물질 통제법이다. 두 경우 모두 기업들은 결국 캘리포니아의 엄격한 기준에 맞춘 단일 공정을 채택했다. [도표 2-4]

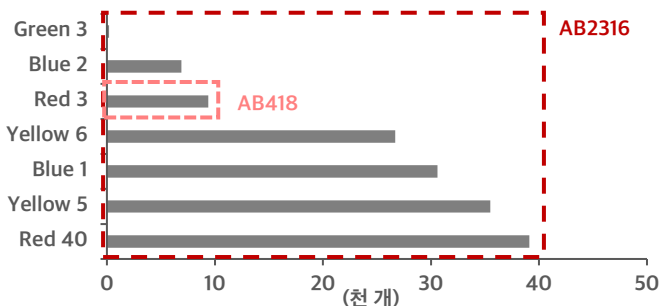
단일 공정으로 전환될 것

이러한 과거 사례들을 보았을 때 식품 제조기업들은 미국 전역에 캘리포니아 기준에 맞춘 즉, 합성색소를 사용하지 않은 식품을 공급하게 될 것이다. 식품 제조기업 입장에서 캘리포니아향 제품만을 위한 별도 생산라인을 구축하는 것은 비용 효율적이지 못하므로, 캘리포니아 기준에 따라 모든 생산라인에서 합성색소가 포함되지 않도록 공정을 구축할 것이기 때문이다.

많은 주들이 취지에 공감

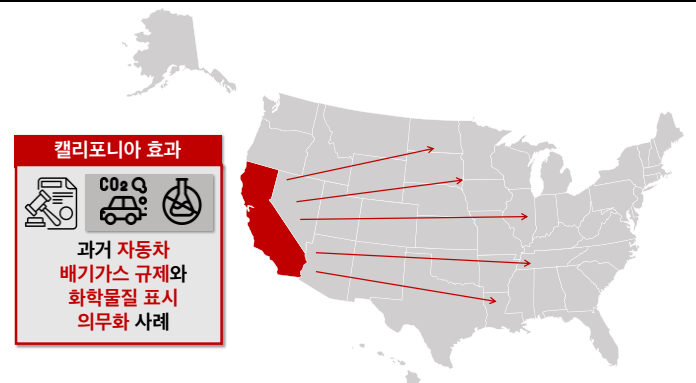
② 캘리포니아의 합성색소 규제는 다수의 주가 규제 필요성에 공감하고 있는 상황에서 선제적으로 시행된 조치라는 점에서 여러 주들이 규제를 도입하는 결정적인 계기가 된다. 실제로 캘리포니아가 독자적인 규제를 시행하자 일리노이주, 뉴욕시 등 일부 주 및 지방정부는 FDA의 대응 속도가 느리다고 판단해 FDA 규제에 앞서 합성색소 규제를 위한 입법 절차에 착수했다. 이미 많은 주에서 규제의 필요성에 공감하고 있다는 점을 고려하면 다른 주들도 캘리포니아의 영향을 받아 규제를 추진할 것이고, 결국 미국 전역으로 빠르게 확산될 것이다.

도표 2-3. 미국 내 합성색소 사용량 비중



출처: WSJ, SMIC 4팀

도표 2-4. 캘리포니아 효과 사례



출처: SMIC 4팀

2.2. 합성색소 퇴출 흐름에 MAHA 한 스푼 - FDA

MAHA: 미국 아동의 건강을 증진시키자

이처럼 이미 미국 전역에서 합성색소 퇴출이 확산되는 흐름 속에서, 트럼프 행정부가 시작한 MAHA 캠페인은 ‘주’가 아닌 ‘연방정부’ 차원의 규제로 이어지며 합성색소 퇴출을 더욱 가속화하고 있다. 현 행정부가 적극적으로 진행하고 있는 MAHA 캠페인은 미국 아동들의 건강을 증진시키기 위해 시행된 캠페인이다. 현재 미국 아동들의 40% 이상이 최소 1개의 만성질환을 보유하고 있으며, 비만, 당뇨, ADHD 등 다양한 질병들의 발병률도 높아 건강상태가 매우 심각하다. [도표 2-5]

MAHA 위원회는 식품 전면 재검토 선언

이에 MAHA 위원회는 식품 전면 재검토를 선언하며 합성색소를 포함한 합성 화학물질과 초가공식품 전반에 대한 강도 높은 규제가 이어질 것임을 시사했다. 위원회는 공식적인 발표를 통해 규제는 매우 광범위한 것이며, 각종 물질의 승인 취소와 같은 구체적인 개선 조치가 이뤄질 것임을 공표했다.

MAHA 위원회에서도 합성색소 퇴출은 시급한 아젠다

이러한 상황에서 MAHA 위원회가 합성색소 퇴출을 주요하고 시급한 아젠다로 설정했다는 점은 합성색소의 전면 퇴출이 더욱 가시화되었음을 의미한다. MAHA의 세부 이행계획 보고서에서는 합성색소 퇴출을 식이 지침 개선에 이은 두 번째 우선 순위로 규정하고 있다. 이는 MAHA 위원회조차 아동에게 유해한 영향을 미치는 합성색소의 퇴출을 핵심적인 과제로 인식하고 있음을 보여준다. 그동안 파편적으로 진행되던 합성색소 규제가 연방 차원에서 공식적으로 다뤄지며 잔여 6개 합성색소의 전면 퇴출마저 현실화되고 있는 것이다. [도표 2-6]

MAHA 캠페인은 탁상공론 x

MAHA 캠페인은 탁상공론에 그치지 않는다. MAHA 위원회에서 전체적인 방향성을 설정해 FDA에 구체적인 지침을 제시하면 FDA가 규제에 착수하고 있기 때문이다. 실제로 이미 FDA가 발표한 합성색소 규제들을 통해 MAHA 캠페인이 구체화되고 있음을 확인할 수 있다. FDA는 25년 1월 Red 3의 사용을 전면 금지하는 조치를 발표한 이후, 4월에 합성색소 8종에 대한 추가적인 규제를 발표하며 MAHA의 계획들을 현실화했다. 이처럼 향후 FDA 규제는 MAHA의 요구에 따라 지속적으로 진행될 것이다.

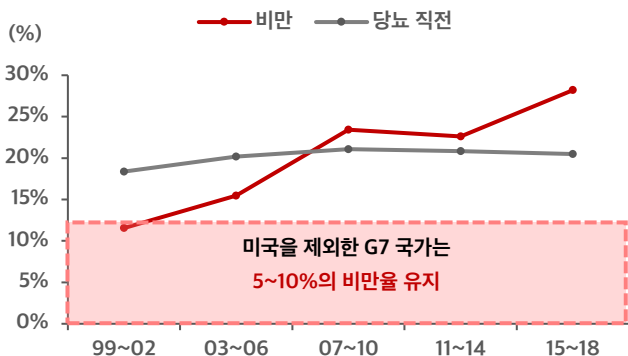
FDA 규제로 구체화

FDA가 4월에 발표한 규제가 합성색소에 대한 강력한 규제가 아닌 자발적 퇴출 유도라는 점이 FDA가 합성색소 규제에 미온적이거나 의지가 부족하다는 의미는 전혀 아니다. FDA가 이를 필수가 아닌 권고로 제시한 이유는 갑작스런 규제가 법적 소송으로 이어질 수 있음을 고려한 처사일 뿐, 실제로 사용 빈도가 낮은 Citrus Red 2, Orange B에 대해서는 우선적으로 합성색소 승인을 철회하려는 점을 고려하면 향후 8종은 모두 규제될 것이다. 이에 대한 자세한 내용은 [2.4.]에서 후술하겠다.

천연색소 신속승인 병행

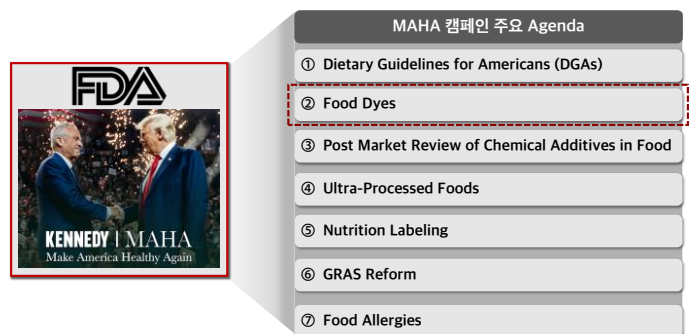
FDA는 오히려 천연색소를 신속승인하는 방식으로 합성색소의 실질적 대안을 제시함으로써 그들의 규제가 단순한 일회성 발언이 아니라는 점을 입증하고 있다. 전술했듯이 FDA는 인산칼슘, 갈디에리아 추출 블루, 버터플라이 피 플라워 추출 블루, 가드니아 블루 등 4종의 천연색소를 신속승인했다. 천연색소가 합성색소의 대체재인 점을 고려했을 때 이러한 조치는 합성색소를 퇴출시키고자 하는 그들의 분명한 의지를 확인할 수 있는 대목이다.

도표 2-5. 99~18년 미국 아동 건강 실태



출처: The White House, SMIC 4팀

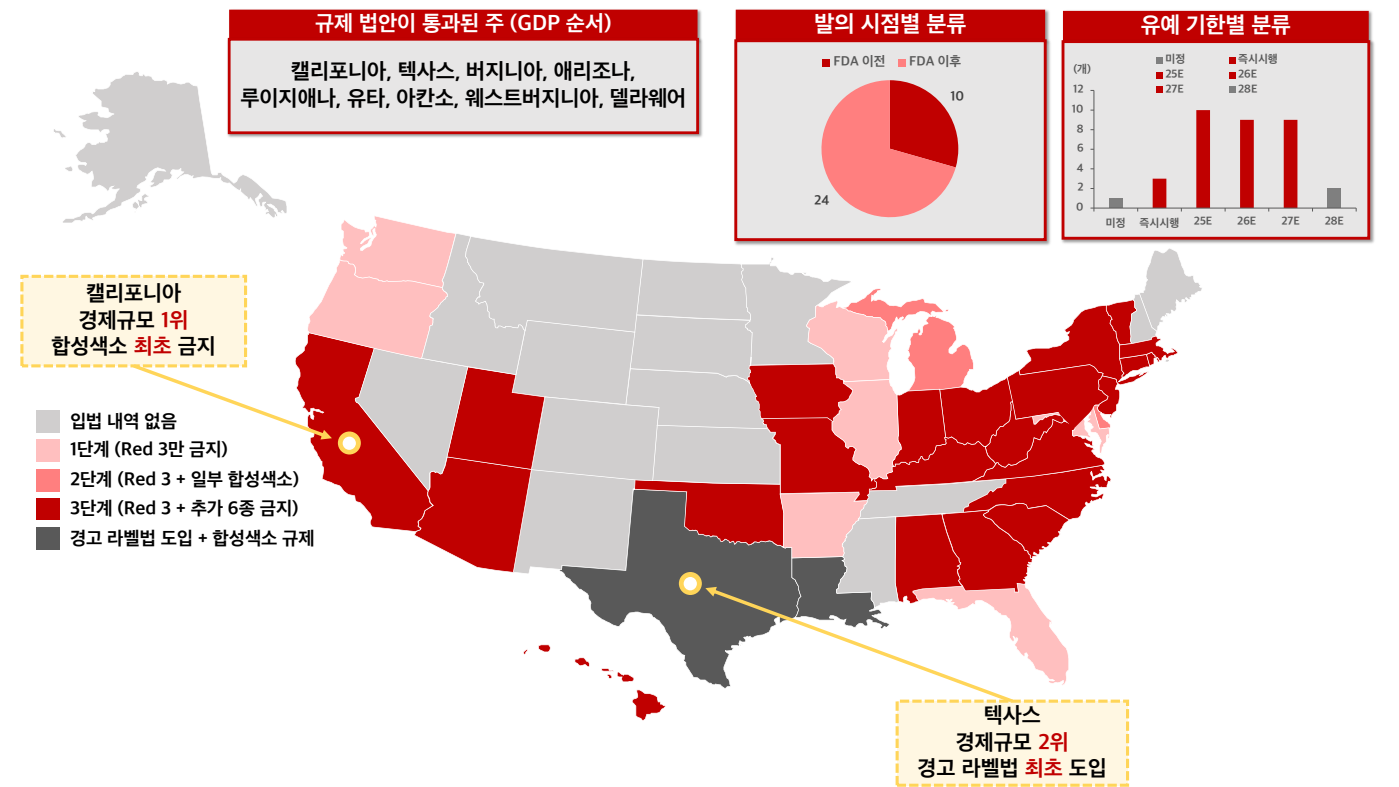
도표 2-6 MAHA 아젠다 내 합성색소 중요성



출처: The White House, SMIC 4팀

## 2.3. 본격적인 규제에 들어가볼까 - 각 주

도표 2-7. 각 주별 합성색소 규제 진행 현황



출처: 각 주 공식 홈페이지, SMIC 4팀

**MAHA 이후 합성색소 퇴출 속도는 놀라울 정도**  
MAHA 시행 이후 각 주에서 실효성 있는 법안들이 연이어 통과되며, 미국 전역에서 합성색소 규제가 본격적으로 이루어지고 있다. 50개 주 중 34개 주에서는 관련 법안이 발의되었으며 그 중 9개 주에서는 이미 합성색소 규제 법안이 통과되었다. 캘리포니아주 등 10개 주에서는 FDA 규제 이전 합성색소 규제 법안이 발의되었다는 점을 고려하면 FDA 규제 이후 24개의 주가 추가적으로 새로운 합성색소 규제 법안을 발의한 것이다. 이는 1월 달 FDA 조치가 시행된 직후 1월에서 5월 사이에 이루어진 것으로 매우 빠른 속도이다. [도표 2-7]

**FDA의 자발적 퇴출 조치를 보완 중**  
또한, 현재 각 주에서 발의된 규제 법안은 4월 발표된 FDA의 자발적 퇴출 조치의 한계를 보완한다. 전술했듯 FDA는 법적인 리스크로 인해 당장 강력한 조치를 시행하지 못한다. 반면 각 주정부에는 특정 식품의 판매를 금지할 권한이 있다. 각 주에서 실효성 있는 합성색소 규제 법안을 입법하면서 FDA의 자발적 퇴출 조치를 실질적인 제재로 구현하고 있다.

**텍사스의 경고 라벨법**  
특히 경제 규모 2위인 텍사스에서는 합성색소 금지 조치에 더해 경고 라벨법마저 통과되었다. 텍사스는 25년 6월 SB 25 법안을 통해 미국 내 최초로 합성색소와 각종 첨가물이 포함된 식품 및 음료에 경고 라벨 부착을 의무화했다. 기존의 규제들이 법적인 규제였다면, 텍사스의 규제는 시장 기반 제재로 식품 제조기업 입장에서 매우 타격이 클 수밖에 없다. 경고 라벨 부착은 사실상 시장 내 퇴출과 동일하기 때문이다.

**경고 라벨법 시행은 사실상 합성색소 퇴출**  
경고 라벨법이 사실상 합성색소 퇴출로 이어진다는 점은 과거 유럽의 전례에서 명확히 확인된 바 있다. EU는 10년부터 Red 40, Yellow 5, Yellow 6 등 합성색소 사용 시 경고 문구 부착을 의무화했다. 해당 색소의 사용이 전면적으로 금지된 것이 아니었음에도 불구하고 경고 라벨법이 도입되자 합성색소를 사용하던 기업들은 예외없이 모두 천연색소로 전환했다. [도표 2-8]

기업은 경고 라벨이 붙은 제품을 내놓지 않을 것

따라서 텍사스에 식료품을 납품하는 기업들 역시 경고 라벨이 부착된 제품을 내놓지 않기 위해 자발적으로 합성색소를 천연색소로 전환하고자 할 것이다. 유럽 사례에서 식품 기업들이 법안 시행 전부터 이미 합성색소를 천연색소로 전면 전환하는 전략을 취한 것은 경고 라벨 부착이 브랜드 이미지 훼손과 장기적인 매출 하락으로 이어질 것을 우려했기 때문이다. 미국 시리얼 기업인 켈로그조차 미국에서는 아직까지 Red 40를 사용하지만 유럽 시장에서는 이를 우려해 당근, 수박, 블루베리 주스 등 천연 원료 기반 색소로 대체해 사용하고 있다.

강력한 경제적 제재 동반

경고 라벨 부착 법령을 위반할 경우 강력한 제재가 동반된다는 점 역시 기업들이 자발적으로 천연색소로 전환하도록 유도하는 트리거가 된다. 해당 법안은 27년 1월 1일부터 모든 제품에 대해 적용된다. 그 후 라벨링 요건을 준수하지 않을 경우 제품 1개당 하루 최대 5만 달러의 민사 벌금이 부과되며 반복 위반 시에는 텍사스 법무장관이 해당 제품에 대한 판매 금지명령을 내릴 수도 있다. 시장 논리에 따른 제재와 법규상 제재가 동시에 시행됨으로써 식품 기업들로 하여금 사실상 합성색소를 천연색소로 전환하도록 강제하고 있는 셈이다.

경고 라벨법은 미국 전역으로 확산될 것

텍사스에서 선제적으로 시행된 경고 라벨법은 연방 의회 통과에 힘입어 근시일 내에 미국 전역으로 확산될 것이다. 25년 10월 31일 민주당 하원의원 Sara Jacobs와 공화당 하원의원 Anna Paulina Luna는 'No Tricks on Treats Act'를 공동 발의했다. 해당 법안은 식품에 합성색소나 비영양성 감미료가 포함된 경우 이를 포장 전면에 명확히 표시하도록 의무화하며 표시하지 않았을 경우 허위 표시로 간주한다는 내용을 담고 있다. 현재는 연방 하원에 발의만 이루어진 상태이지만 경고 라벨법은 케네디 장관의 강력한 지지를 받고 있다는 점과 양당 간 이견이 없는 상황이라는 점을 고려할 때 수월한 통과가 예상된다. 미국은 연방 차원의 전국적인 경고 라벨법 시행을 목전에 두고 있다.

합성색소 규제는 정치적인 문제 x

합성색소 규제가 정치적인 문제로 인해 확산되지 않을 가능성은 낮다. MAHA 이전에는 캘리포니아 주 등 민주당 지역을 중심으로만 규제 움직임이 있었지만, MAHA 이후에는 공화당 지역에서도 합성색소 규제 움직임이 빠르게 확산되고 있다. 실제로 현재 규제 법안이 통과된 주들 중 3곳은 민주당 우세 지역, 5곳은 공화당 우세 지역이라는 점에서 양당 모두 합성색소 문제를 정파를 뛰어넘는 중대한 사안으로 인식하고 있음을 알 수 있다. [도표 2-9]

합성색소 퇴출은 27년 이전에 완료될 것

본서에서는 현재 규제 법안을 발의한 모든 주에서 합성색소 퇴출이 27년 이전에 완료될 가능성이 높다고 판단한다. 이들은 모두 퇴출 기한을 27년으로 규정하고 있어 규제 시점이 이미 구체화 되어있다. 해당 규제가 대다수의 동의를 얻어 일사천리로 진행되고 있다는 점을 고려했을 때 특정 주가 독자적인 결정으로 입법을 기각하는 일은 제한적일 것이다.

도표 2-8. 경고 라벨 사례 : 유럽

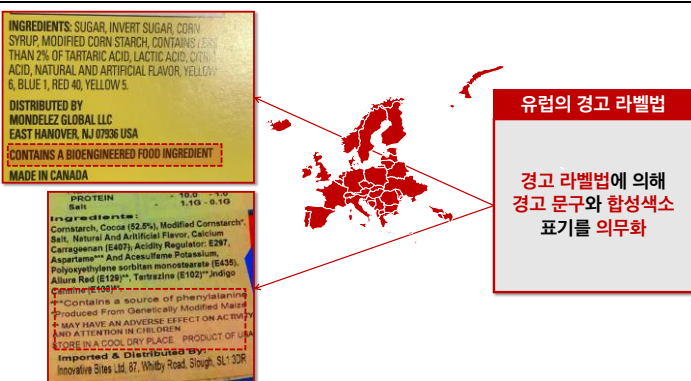
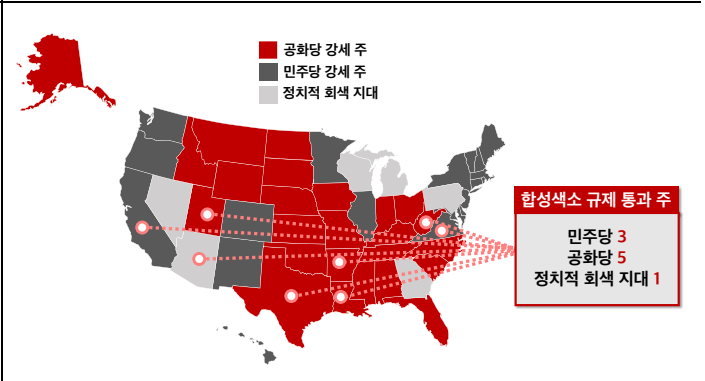


도표 2-9. 정파와 무관한 합성색소 규제 현황



출처: SMIC 4팀

출처: 각 주 공식 홈페이지, SMIC 4팀

## 2.4. 향후 FDA 규제는 더욱 강력해질 것

FDA는 매우 보수적인 기관

FDA는 매우 보수적인 기관으로, 일단 합성색소 금지 기조가 확정된 이상 방향성을 되돌릴 가능성은 낮다. FDA는 매우 엄격한 기준에 따라 승인 및 승인취소 심사를 진행하며, 특히 이번 조치는 수십 년간 승인되어 왔던 합성색소에 대해 금지 결정을 내렸다는 점에서 철저한 검토 과정을 거친 조치라고 할 수 있다. 즉, FDA는 현재 진행하고 있는 프로젝트를 중단하지 않을 것이다.

향후 FDA 권고는 규제로 격상될 것

그런데 합성색소에 대한 규제가 전례 없는 속도로 진행되고 있다는 점을 고려하면 향후 FDA 권고는 규제로 격상될 가능성이 높다. 과거 인체에 유해함을 이유로 규제됐던 트랜스지방의 경우 07년 뉴욕에서 선제 규제한 이후, 실효성이 보고되자 13년 FDA가 공개적으로 의견을 수렴하는 예비 판정 절차를 진행했다. 이후 15년에 18년까지 트랜스지방을 퇴출해야 하는 금지 조치가 본격적으로 시행되며 최종적으로 18년 98%의 트랜스지방이 시장에서 퇴출됐다. 합성색소의 경우 8년이 걸린 트랜스지방과 달리, 캘리포니아의 선제 규제 이후 단 2년 만에 FDA 권고로 이어졌다는 점에서 FDA가 합성 색소 규제를 매우 중대하게 생각하고 있음을 알 수 있다. [도표 2-10]

합성색소에 대한 강력한 조치는 27년에

본서에서는 합성색소에 대한 강력한 규제 조치는 27년에 이루어질 것이라고 예상한다. 트랜스지방 규제를 위한 13년 예비판정은 15년 완전 금지 조치를 발표하기에 앞서 업계의 자발적인 전환을 유도하고 세부 사항을 조정하기 위함이었다. 이번에도 FDA는 규제가 아닌 권고를 통해 자발적 전환을 유도하며 업계와 세부 사항을 조정하고 있는데, 이는 트랜스지방 규제 도입 직전에 나타났던 패턴과 매우 유사하다. 만약 실제로 FDA 규제가 이뤄진다면 추후 30년 이후부터는 사실상 미국 내 모든 식료품에서 천연색소만이 사용되게 될 것이다.

## 2.5. 천연색소로 빨리 전환할게 - 기업

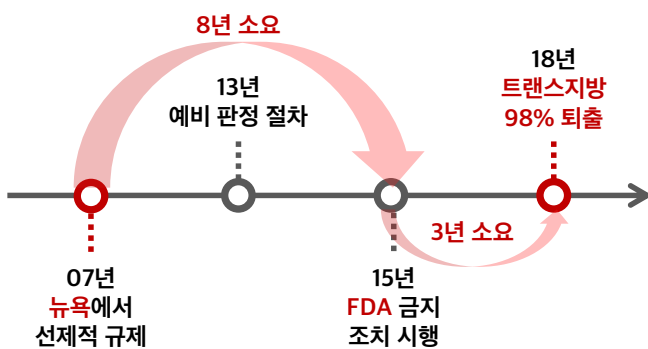
기업들도 빠르게 전환 중

식품 기업들 역시 FDA 규제와 각 주의 합성색소 규제에 선제적으로 대응하며 합성색소에서 천연색소로의 전환을 빠른 속도로 진행하고 있다. 식품 업계에서 어떠한 변화가 일어나고 있는지, 왜 합성색소를 빼는 방향이 아니라 천연색소로 전환하는 방향을 택할 수밖에 없는지 살펴보자.

식음료 기업들은 빠른 시일 내 전환할 것을 약속

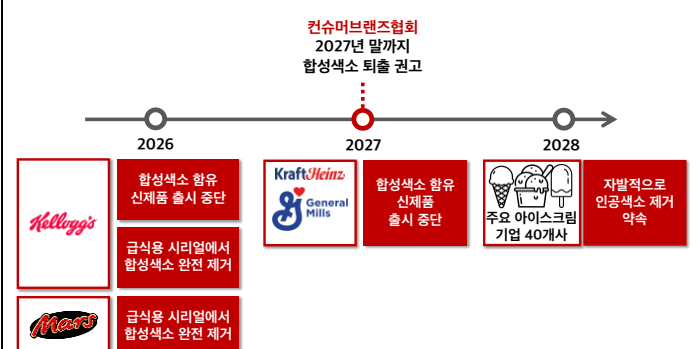
먼저 합성색소 사용비중이 높았던 식음료 기업들은 빠른 시일 내에 이를 천연색소로 전환할 것임을 밝혔다. 식음료계 대표 단체인 컨슈머브랜즈협회는 회원사 전반에 27년 말까지 합성색소를 퇴출할 것을 권고했다. 이에 따라 켈로그는 26년부터 합성색소가 들어간 신제품을 출시하지 않고 학교 급식용 시리얼에서는 합성색소를 완전 제거하겠다고 했으며 크래프트 하인즈, 제너럴 밀즈, 마스 등은 27년까지, 미국 내 아이스크림 유통량의 90% 이상을 차지하는 40개 기업은 28년까지 자발적으로 제품에서 합성색소를 제거하겠다고 약속했다. [도표 2-11]

도표 2-10. 트랜스지방 퇴출 타임라인



출처: 언론종합, SMIC 4팀

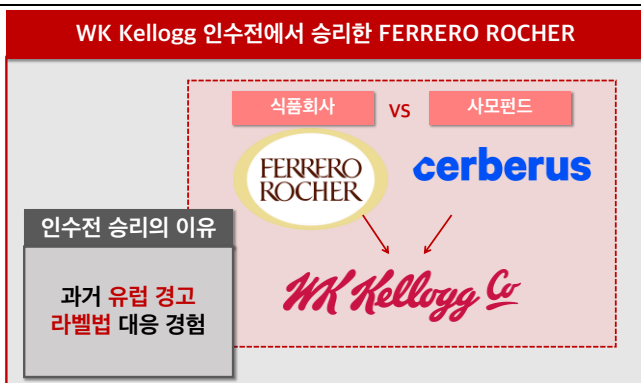
도표 2-11. 각 사별 합성색소 퇴출 타임라인



출처: 언론종합, SMIC 4팀

기존 클린라벨 기업도 천연색소 제품 확대	기존에도 클린라벨을 지향하던 대형 식음료 기업들은 천연색소 사용 제품라인을 더욱 확대하고 있다. 먼저 펩시코의 경우 도리토스와 치토스 등 자사 간식류에 천연색소를 사용하는 옵션을 확대하겠다고 발표했으며, 네슬레는 이미 90% 이상의 식음료 제품에 합성색소를 사용하고 있지 않지만 남은 제품 라인도 빠르게 천연색소로 전환하겠다고 발표하며 천연색소 사용을 강화하겠다는 입장을 밝혔다.
M&A 판도마저 바꾸는 중	합성색소 규제는 식음료 업계의 M&A 판도마저 뒤집고 있다. 이탈리아 초콜릿 대기업 페레로는 25년 8월 켈로그를 30억 달러에 인수했다. 페레로가 대형 사모펀드 Cerberus와의 경쟁에서 승리할 수 있었던 것은 천연색소로의 전환이 대두되는 현 상황에서 페레로가 이미 유럽의 천연색소 규제에 적응한 경험이 있었기 때문이다. 페레로가 켈로그의 제품을 천연색소로 전환하는 과정을 기술적으로 도울 수 있다는 점이 인수가 가능했던 결정적인 이유였던 것이다. [도표 2-12]
식품 기업이 전환하지 않을 이유가 없다	이러한 상황에서 식료품 기업이 합성색소를 천연색소로 전환하지 않을 이유는 없다. 24년 IFIC가 진행한 조사에 따르면 식음료 구매 결정에 '건강'이 중요하다고 답한 응답자는 62%에 달한다. 이미 대다수의 기업들은 이러한 점을 반영해 천연색소로 전환을 진행하고 있고, 특히 펩시코의 경우 천연색소만을 사용하는 자사 브랜드 심플리를 소비자들에게 대대적으로 홍보함으로써 브랜드 가치마저 높이고 있다. 즉 당장 FDA 규제의 강제성이 없다는 이유로 합성색소를 계속 고집하는 것은 브랜드 가치에도 부정적인 영향을 미칠 것임이 자명하다.
색소를 제거하는 것은 불가능	합성색소가 규제되었다고 해서 천연색소를 사용하지 않고, 색소를 아예 제거하는 것은 식료품 기업 입장에서 불가능한 선택지다. 합성색소가 규제되면 식품 기업 입장에서는 천연색소로 전환거나, 색소를 아예 사용하지 않아야 한다. 그러나 색깔은 소비자들의 '맛 예측'과 '기대'에 영향을 주는 요소로 색소를 아예 사용하지 않는 것은 불가능할 뿐더러 색소를 제거하면 외관상 품질도 좋아보이지 않는다.
크리스탈 펩시의 실패 사례	실제로 과거 펩시코는 색소를 첨가하지 않은 크리스탈 펩시를 출시했다가 크게 실패했다. 93년 펩시코가 출시한 크리스탈 펩시는 혁신적인 시도였고 대대적인 광고 캠페인을 진행했지만 소비자들에게 콜라는 갈색이라는 인식이 너무 강해 고정관념을 극복하지 못하고 결국 출시 1년 만에 단종되었다. 이처럼 식음료에서 색소는 절대적인 요소로, 색소를 아예 제거하는 것은 불가능하다.
색소 원가 비중이 미미해 비용 증가 우려는 없다	식품 기업 입장에서도 식품 전체 원가에서 색소가 차지하는 비중이 미미해, 비용 증가를 이유로 전환하지 않을 가능성은 낮다. 식품공학 교과서와 업계 추정값에 따르면 식품 원가에서 색소가 차지하는 비중은 크게 잡아도 0.1%로 매우 미미하다. 합성색소는 매우 저렴하고 소량으로도 색깔을 충분히 낼 수 있기 때문이다. 1.5L 코카콜라가 2,300원일 때 원가는 274원이다. 이를 고려하면 2,300원 콜라를 만들기 위해 사용되는 색소 원가는 크게 잡아도 0.27원으로, 천연색소 전환으로 개당 비용이 10배 증가하더라도 2.7원 밖에 되지 않는다. 전술했듯 제품에서 색소를 제거해 발생할 리스크를 감안하면 기업들이 천연색소 전환을 주저할 이유는 없다. [도표 2-13]

도표 2-12. 켈로그 인수 경쟁구도



출처: 언론종합, SMIC 4팀

도표 2-13. 식품 색깔이 구매에 미치는 영향



출처: SMIC 4팀

## Point 2. 강력한 바람을 타고 날아오를 동사

동사는 천연색소 전환이라는 구조적 변화 아래에서 가파른 이익 성장을 눈앞에 두고 있다. 동사는 오랜 기간 구축해온 원재료 공급망과 독자적인 기술력을 바탕으로 기존 합성색소 고객사의 전환 수요뿐만 아니라, 다른 기업으로부터 합성색소를 공급받던 기업들의 전환 수요까지 모두 흡수하게 될 것이다. 이러한 신규 고객사 수 증가에 더해, 합성색소와 천연색소의 1:10 전환비로 인해 10배가 되는 전환 매출까지. 동사를 주목해야만 하는 이유다.

### 2.6. 오랜 투자가 만든 넘볼 수 없는 해자, 안정적 원재료 공급망과 고도의 기술력

동사의 강력한 해자 : 공급망, 기술력

동사는 오랜 기간의 투자로 확보한 원재료 공급망과 고도의 생산 기술력, 이 두 가지를 기반으로 강력한 해자를 구축하였다. 우선, 동사는 약 15년 간의 꾸준한 투자로 안정적인 원재료 공급망을 확보하였다. 동사는 과거 향료 농가 계약 경험을 바탕으로 10년부터 천연색소 원료 농가와 계약을 맺기 시작하였으며, 19년부터는 천연색소 공급망을 본격적으로 확장해왔다. 그리고 동사는 현재 안정적인 원재료 공급망을 통해 증가하는 천연색소 수요에 효과적으로 대응하고 있다.

공급망 확보의 장벽 ① 오랜 시간이 소요

이와 같은 원재료 공급망 확보는 최소 3년 이상이라는 긴 시간이 소요된다는 점에서 신규 경쟁사의 진입을 막는 높은 장벽으로 작용한다. 천연색소 기업은 원재료 농가와 계약 후, 원재료 농가에 관개 시스템과 같은 인프라를 직접 구축해주어야 한다. 구축 후에도 농작물을 재배해 수확하는 데까지는 매우 오랜 시간이 걸린다. 따라서 새로이 진입한 기업이 동사와 유사한 수준의 공급망을 확보하는 데까지는 상당히 긴 시간이 소요된다. [도표 2-14]

공급망 확보의 장벽 ② 고도의 기술력 필요

공급망 계약 후 농가에 인프라를 구축해주는 데에 요구되는 높은 기술력도 또 하나의 장벽으로 작용한다. 재배 환경에 따른 작물의 색소 함량 변동을 최소화하기 위해서는 보관 등을 위한 높은 기술력의 장비들이 농가에 설치되어야 하는데, 이는 천연색소 기업이 농가와 계약을 마친 후 직접 공급해주어야 한다. 따라서 신규 경쟁사의 경우 이러한 인프라를 공급할 수 있는 고도의 기술력과 시스템을 갖추기 전까지는 공급망 확보가 불가능하다.

최근 공격적 설비 투자로 해자를 더욱 공고히 하고 있다

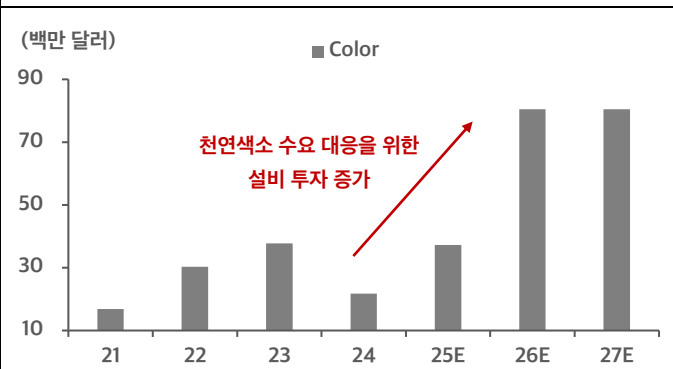
동사는 이미 오랫동안 공급망을 안정적으로 확보해왔으나 최근에는 공격적인 투자로 공급망 기반의 경쟁력을 더욱 공고히 하고 있다. 동사는 25년부터 농가 장비 공급 등의 인프라 구축을 포함한 CapEx 투자를 공격적으로 진행하고 있으며, 25년 약 3,700만 달러, 26년 약 8,000만 달러를 투자할 예정이다. 이러한 공격적 투자는 FDA 규제로 인해 폭발적으로 증가할 북미의 천연색소 전환 수요에 대응하기 위한 것인데 이러한 공급망 확보는 증가하는 북미 수요에 대응할 기반이 될 뿐 아니라, 공급망 기반의 해자를 더욱 견고하게 구축한다는 의미를 갖는다. [도표 2-15]

도표 2-14. 농가 계약 후 색소 투입까지의 과정



출처: SMIC 4팀

도표 2-15. 동사 색소 사업부 CapEx



출처: EDGAR, SMIC 4팀

동사의 기술적 해자, Microfine Coating 공급망뿐만 아니라, 동사의 원천 기술인 Microfine Coating을 통해 높은 기술적 해자까지 구축하고 있다. Microfine Coating은 색소의 입자를 미세화한 뒤 그 표면을 안정화 물질로 코팅하여, 식품 가공 과정에서도 일정한 발색을 유지할 수 있게 하는 천연색소 제조 기술이다. 후술하겠으나, 이 기술을 통해 색소를 코팅할 경우 빛과 열의 노출, 그리고 산성 물질과의 혼합에 의한 영향을 차단하여 합성색소와 유사한 수준의 색을 구현할 수 있다.

코팅과 미세화가 모두 가능한 기업은 동사뿐이다. 후술하겠으나, 현재 북미 천연색소 시장에서 유의미한 점유율을 차지하고 있는 기업은 동사, Oterra, Givaudan뿐인데, Oterra의 코팅 기술은 미세화가 구현되지 않고, Givaudan의 경우 코스메틱 색소 분야 캡슐화 기술만 보유 중이다. 따라서 동사를 제외한 두 기업은 높은 발색 안정도 및 미세한 색소 입자가 필요한 식품에는 천연색소를 공급하기 어렵다.

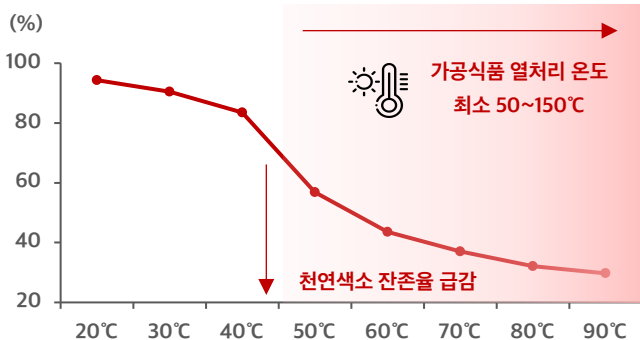
코팅, 미세화가 동시에 가능해야 안정성과 범용성 모두 확보 가능 그리고 코팅과 미세화 기술을 동시에 구현할 수 있는 기업만이 색소의 색 안정성과 범용성 모두 확보할 수 있다. 우선, 코팅이 중요한 이유는, 천연색소는 빛, 열, 산성에 모두 취약해 식품 가공 과정에서 색을 일정하게 유지하는 것이 매우 까다롭기 때문이다. 천연색소는 합성색소에 비해 분자량이 작고 구조가 단순하여 안정성이 낮기 때문이다. 이 기술은 색소 입자를 코팅함으로써, 다양한 성질의 식품과 혼합되더라도 색소가 색 안정성을 유지할 수 있게 해준다.

코팅은 빛, 열로부터 색 안정성 보호 코팅 기술은 천연색소가 빛과 열로부터 변색되는 것을 막을 수 있게 해준다. 실험 결과에 따르면, 식품 가공 과정에서 색소가 121°C에 15분간 노출될 경우, 합성색소인 황색 4호는 94%로 대부분 잔존하지만, 천연색소인 치자황색소의 경우 약 75%밖에 잔존하지 않는다. 빵은 약 160~220°C, 스낵류는 150~180°C의 열처리 과정을 거침을 고려할 때, 실제 식품 가공 과정에서는 훨씬 더 많은 양의 천연색소가 탈색된다. 또한, 빛 노출에서 색을 유지하는 정도인 내광성 역시, 치자황색소가 황색 4호 대비 약 18%나 낮다. [도표 2-16]

코팅은 산성물질로부터 색 안정성 보호 또한, 코팅 기술은 산성 물질로 인한 변색도 막아준다. 대표적인 고산성 식품인 탄산음료는 90% 이상의 대부분 제품이 색소를 함유하고 있다. 그런데 콜라의 산성은 pH 2.4~2.6에 달하는데, 천연색소는 일반적으로 pH 3 이하부터 색이 눈에 식별 가능할 정도로 변화하기 시작한다. 동사의 기술은 색소가 고산성의 탄산음료와 혼합되어도 색 안정성을 유지할 수 있게 해준다.

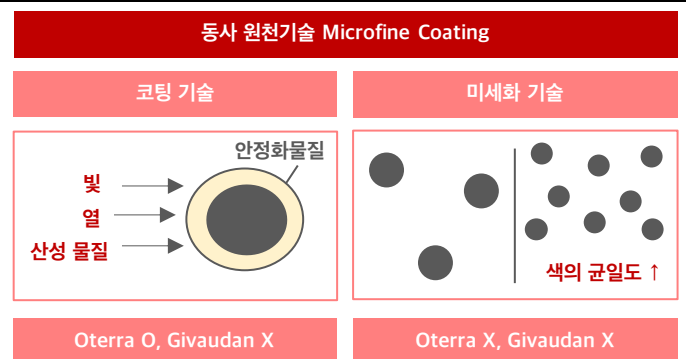
미세화는 색소의 범용성을 높인다 다음으로, 미세화 기술은 음료 등 매우 미세한 입자만이 사용될 수 있는 식품군에도 첨가될 수 있다는 점에서 색소의 범용성을 높인다. 액체 매질의 경우 입자가 매우 작아야 안정적인 분산이 가능해 색이 균일하게 발색될 수 있기 때문이다. 탄산음료의 경우 산성이 높은 액체 매질이기 때문에 사실상 동사의 기술만이 높은 색 안정성과 균일도가 높은 색소를 공급할 수 있다. [도표 2-17]

도표 2-16. 온도에 따른 24시간 후 520nm 천연색소 잔존율



출처: Applied Sciences, SMIC 4팀

도표 2-17. 동사 원천기술 Microfine Coating



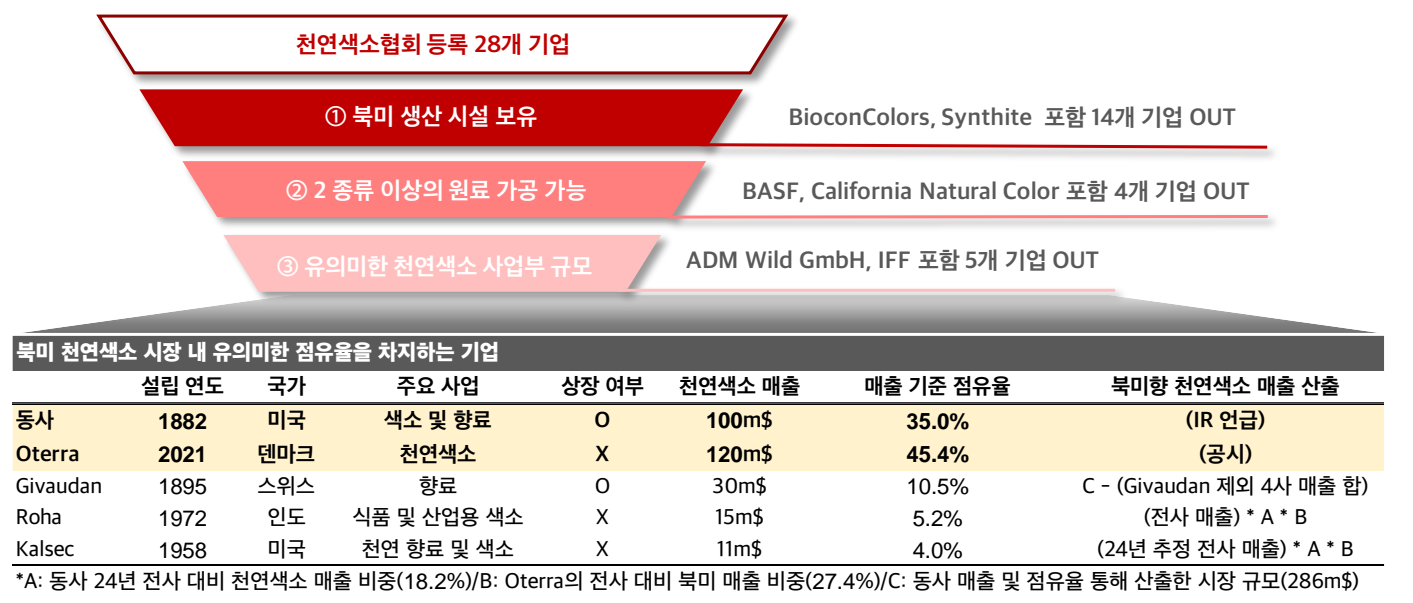
출처: 동사 IR, SMIC 4팀

FDA 승인 통과 사실로 동사의 기술력이 시장 내에서 가장 뛰어나다는 사실은 최근 FDA 승인 신청 통과를 통해서도 확  
기술력 확인 가능  
인할 수 있다. FDA 승인 통과는, 동사의 경우 무려 10년이나 소요되었을 만큼 매우 높은 기술력  
을 요한다. 25년 5월, FDA는 기존 허가 천연색소 원료 6가지에 더해 3가지를 추가로 승인하였는  
데, 그 중 하나는 동사가 개발한 'Butterfly pea flower extract'다. 이 원료는 파란색 색소의 원료  
인데, 파란색은 색 스펙트럼 중에서도 천연색소로 구현하기 가장 높은 기술을 요하는 색이다.

시장 내 승인 통과는 북미 천연색소 시장 내에서 이번 FDA 승인을 통과한 기업은 사실상 동사가 유일하다. 승인된  
사실상 동사가 유일  
다른 두 원료의 경우, Calcium phosphate는 하얀색으로 일반 색소와는 구분되는 첨가물이며,  
Galdieria Extract를 신청한 Fermentalg는 바이오테크 기업이다. 즉, 후술할 유의미한 player 중  
이번에 개발 원료가 승인을 통과한 기업은 동사뿐이다.

## 2.7. 쏟아지는 전환 수요의 진정한 수혜 기업은 동사다

도표 2-18. 북미 천연색소 시장 내 주요 기업



출처: 천연색소협회, 각 사 IR, EDGAR, SMIC 4팀

시장 내 진정한 천연색소 시장 내 기업들을 하나씩 살펴보면, 쏟아지는 북미 식품 기업들의 천연색소 수요의 진  
수혜자는 동사  
정한 수혜자는 동사임을 살펴보자. 대부분의 기업이 상장되어 있지 않아 정보가 제한적이기에,  
천연색소협회(Natural Food Colours Association)에 등록되어 있는 전세계 천연색소 공급 기업  
28개 중 조건에 따라 유의미한 player를 선별하였다. [도표 2-18]

북미 천연색소 시장 그 결과, 현재 북미 천연색소 시장 내 유의미한 player는 동사를 포함해 5개뿐이다. 28개 기업  
유의미한 player는 5곳  
중 북미 내 생산 시설을 보유하고 있지 않거나, 한 가지 색상만을 생산하는 기업은 제외하였다.  
한 색소에 대한 테스트는 약 1개월부터 길게는 10주까지 오랫동안, 그리고 주기적으로 진행되기  
에 천연색소 생산 시설은 반드시 식품 기업 생산 시설 인근에 위치해야 한다. 그리고 천연색소  
가 합성색소와 유사한 색을 내기 위해서는 반드시 여러 천연색소를 혼합해야 한다.

Kalsec과 ROHA는 5개 기업 중 Kalsec과 ROHA의 경우 점유율이 5% 이하로 매우 낮고 향후 성장도 어렵다. 24년  
점유율 낮고 향후  
성장도 어렵다  
기준 시장 내 점유율은 약 3.8%, ROHA의 경우 약 4.9%로 매우 작다. 전술했듯 천연색소 시장  
은 오랜 투자를 통한 대규모 공급망 확보가 핵심 경쟁력이 되고, R&D 및 설비 비용 같은 고정비  
가 커 규모의 경제가 발생하는 시장이기에 두 기업은 제품 포트폴리오 확장이 어렵고, 원가 경  
쟁력이 부족해 앞으로도 시장 내 점유율 확대는 어려울 것이다.

Givaudan는 향료에 집중해 수요 증가에 대응 불가

Givaudan의 경우 향료 설비 투자에만 집중해왔기에 이번 수요 증가에 대한 대응이 불가능하다. 실제로 Givaudan의 현재 공시되어 있는 대규모 농가 계약은 모두 향료 및 향미 원료 재배 농가이다. 해당 기업은 21년 미국 천연색소 기업 DDW를 인수하기 전까지 향료 및 향수를 생산하는 기업이었으며, 인수 후에도 천연색소보다는 기존 사업들에 주력하고 있다. [도표 2-19]

Oterra는 합성색소 전환 물량이 없다

Oterra는 동사와 점유율이 유사하나, 이번 천연색소 전환 흐름에서는 합성색소 전환 물량이 확보되어 있는 동사의 수혜가 훨씬 크다. Oterra는 과거 덴마크 Chr. Hansen의 천연색소 사업부였으나 사모펀드 EQT의 인수와 함께 독립한 기업으로, 북미 천연색소 시장을 동사와 함께 과점한다. 그러나 Oterra는 합성색소 사업을 운영하지 않아 동사에 비해 이익 성장이 둔할 수밖에 없다. 후술하겠으나, 천연색소 사업만 운영하는 Oterra와 달리, 동사는 천연색소 신규 고객사 유입에 더해 기존 합성색소 고객사로부터의 확실한 수요까지 더해질 것이기 때문이다. [도표 2-20]

대기업의 내재화를 통한 신규 시장 진입 역시 불가

대형 식품 기업이 내재화를 통해 시장에 직접 신규 진입하는 것도 불가능하다. 우선, 전술한 바와 같이 원재료 농가 계약부터 재배까지는 최소 3년이 이상의 긴 시간이 소요되는데, FDA의 합성색소 규제가 이미 본격화되고 있는 상황에서 식품 기업이 내재화를 선택할 경우 규제에 대한 신속한 대응이 불가능하다. 또한, 16년 Givaudan이 대형 식품 기업인 Congra와 네슬레의 식품 원료 생산 사업부를 인수한 사례를 통해서도 식품 원료 생산과 최종 식품 가공 공정을 분리하는 것이 수익성 측면에서 더욱 효율적인 구조임을 확인할 수 있다.

## 2.8. 동사의 북미 합성색소 물량은 고스란히 동사의 천연색소 물량으로 전환된다

변경이 어려운 이유  
① 규제 불충족으로 인한 비용 발생 위험

현재 동사의 합성색소 고객사가 천연색소로의 전환 시 고객사를 변경할 수 없는 이유는 크게 두 가지가 있는데, 우선 식품 기업이 색소 업체를 변경할 경우, 규제 불충족으로 인한 막대한 비용이 발생할 위험이 생긴다. 미국은 10년 식품 생산에 투입되는 모든 시설에 대한 안전성을 규제하는 FSMA(Food Safety Modernization Act)를 제정하였고, 이 규제는 농작물이 재배되는 농가 및 원재료 제조 시설을 포함한 모든 생산 시설에 적용된다. 만일 FSMA 규제에 어긋날 경우 식품 기업은 유통업체와의 계약 중단, 제품 리콜등으로 인한 막대한 비용을 감당해야 하기에 리스크가 매우 크고, 이를 감내하며 식품 기업이 공급사를 변경할 이유는 없다.

변경이 어려운 이유  
② 재검증 절차로 시간, 비용 낭비

또 다른 이유는, 공급사가 바뀌면 공급사에 대한 복잡한 규제 검증 과정을 새로 다시 진행해야 하기에 시간과 비용이 낭비된다는 것이다. 대형 식품 기업의 경우 각 기업이 복잡한 자체 검증 항목을 갖고 있는데, 새로운 공급사를 검증하는 데는 약 4~6개월이나 소요된다. 동사가 모든 색소를 독점 공급하는 네슬레의 경우, 신규 공급 기업은 최소 11개의 인증 서류를 제출한 후 현장 실사, 생산 설비 시스템 확인 등 총 4단계의 검증 절차를 더 거쳐야 한다. 식품 기업들은 천연색소 전환에 투입할 시간과 비용도 부족하다.

도표 2-19. Givaudan 공시 대규모 농가 계약

Givaudan 공시 농가 계약				
계약 시기	지역	농가 수	작물	원료의 용도
2007	베네수엘라	92	통카	향료
2012	아이티	250	베티버	향료
2012	프랑스	100	라벤더	향료
2013	인도네시아	1,000(소농)	파출리	향료
2014	마다가스카르	23	정향	향미
2017	이탈리아	1,300(소농)	베르가못	향료
2018	브라질	62	구아라나	향미

출처: Givaudan, SMIC 4팀

도표 2-20. 동사 및 Oterra 천연색소 전환 수혜 비교



출처: SMIC 4팀

천연색소 전환 후에는 **합성색소 식품 기업이 한 번 동사의 천연색소 고객사가 된 후에는 제품 품질 유지 문제가 있어 업체 변경이 더 어렵다** 더욱 **업체 변경이 어렵다**. 천연색소의 원재료가 되는 식물은 재배 및 추출 방식 등에 따라 색이 크게 달라지기 때문에, 일정한 색 유지를 위해서는 모든 생산 조건이 동일해야 하기 때문이다. 예를 들어, 붉은 색소의 원료로 흔히 쓰이는 비트의 경우 재배 지역에 따라 베타닌 색소 함유량이 무려 약 77.2%로 크게 차이이며, 이러한 차이는 종자와 추출 방식에 따라서도 발생한다.

**2.9. 구조적 변화 속에서 폭발적으로 상승할 동사의 실적**

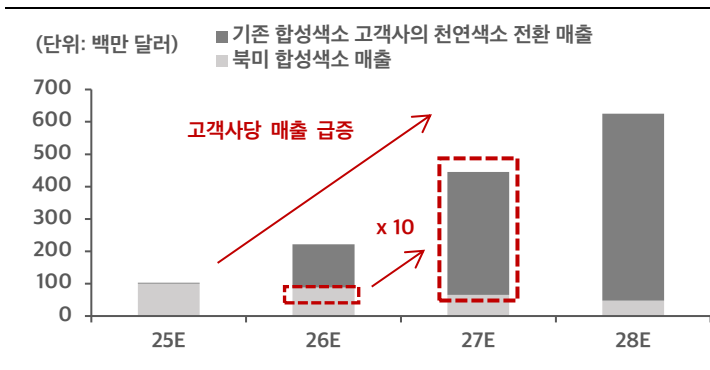
기존 고객사가 천연색소로 전환할 시 매출 10배 동사의 기존 합성색소 고객사가 천연색소로 전환할 경우, 색소의 P와 Q 상승으로 인해 해당 물량에 대한 동사 매출은 10배로 증가한다. 전술했듯, 합성색소에서 천연색소로 전환할 때에는 같은 선명도와 채도를 유지하는 것이 중요하다. 그리고 같은 색을 구현할 때, 해당 물량에 대한 매출은 응용처와 색상에 따라 매출의 전환비가 최소 3~5배부터, 많게는 15~20배까지로 매우 높다. 현재 판매되는 동사의 천연색소 물량들을 고려할 때 평균 전환비는 평균 약 10배이다. 즉, 현재 동사에 합성색소를 주문하는 고객사들이 모두 천연색소로 전환할 경우 현재 합성색소 매출의 9배에 달하는 매출액이 동사 매출에 더해지는 것이다. [도표 2-21]

**P 상승 요인**  
: 고난도의 기술 필요  
우선, 천연색소의 생산 공정은 복잡하고, 기술을 보유한 기업이 제한적이기에 천연색소의 P는 합성색소에 비해 훨씬 높다. 천연색소는 농작물 재배 관리, 색 안정화 가공 등 합성색소에는 존재하지 않는 추가 공정 단계가 필요해 제조 과정이 훨씬 복잡하다. 또한, 전술했듯 천연색소는 외부 환경에 취약해 안정성이 높은 색소를 생산하기 위해서는 코팅, 미세화 등 고도의 기술이 필수적인데, 북미 시장에서 이러한 기술을 구현할 수 있는 기업은 사실상 Oterra와 동사 둘뿐이다.

**Q 상승 요인**  
① 낮은 pigment load  
다음으로, 천연색소는 합성색소에 비해 pigment load가 낮아 같은 색을 구현하는 데 더 많은 양의 색소가 필요해 Q가 높다. pigment load는 색소 제품 중 실제로 색을 내는 성분이 차지하는 비율을 말하는데, 천연색소는 추출 과정에서 당류, 페놀류, 단백질 등 기타 식물 성분이 함께 추출되기 때문에 합성색소에 비해 이 값이 매우 낮다. 합성색소의 원료인 석유에는 일반적으로 90%의 색소가 함유되어 있는 반면, 천연색소의 원료인 식물에는 단 2%밖에 함유되어 있지 않다.

**Q 상승 요인**  
② 빠른 탈색 속도  
천연색소는 시간 경과에 따른 탈색 속도가 매우 빨라 식품에 함유되는 양이 더 높아야 한다는 점에서도 합성색소에 비해 Q가 높다. 천연색소는 제품 보관 기간이 지남에 따라 탈색되는 속도가 합성색소보다 더 빨라 더 많은 양의 색소가 첨가되어야 한다. 색 안정도가 낮은 천연색소는 식품의 보관 기간이 경과됨에 따라 빠른 속도로 탈색이 진행된다. 일례로, 보라색 색소에 널리 쓰이는 안토시아닌은 pH 3.4 수용액에서 온도를 20°C, 35°C, 50°C로 변화시킬 때 선명도가 50% 낮아지는 데 걸리는 시간은 약 2.4~7일밖에 걸리지 않는다. [도표 2-22]

**도표 2-21. 전환 수요 증가에 따른 동사 매출 변화**



출처: SMIC 4팀

**도표 2-22. 시간 경과에 따른 천연색소 탈색**



출처: Givaudan, SMIC 4팀

**탑라인 성장은 고스란히 가파른 이익 성장으로 이어질 것이다.** 동사는 높은 기술력을 기반으로 고마진 물량을 선별 수주하며, 종자 개발 등 원재료비 절감을 위한 R&D 투자를 꾸준히 진행해 24년 기준 색소 사업부 마진은 18.4%에 달했다. 그리고 이번 FDA 규제 흐름 하에서 동사는 탑라인이 빠르게 성장함에 따라 영업 레버리지 효과까지 발생할 것이고, 24년 12.3%였던 전사 OPM은 3년 후 약 20%까지 지속적으로 증가할 것이다.

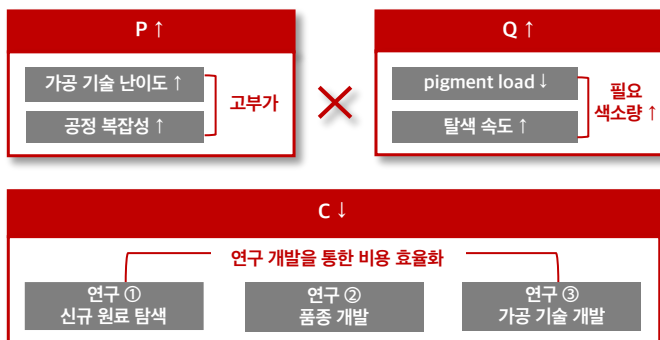
**기술 개발로 계속 비용도 절감하는 중** 게다가 동사는 꾸준한 기술 개발 및 효율화로 비용을 계속 절감하고 있다. 동사는 총 세 가지 분야의 연구를 통해 비용을 효율화하고 있다. 우선, 계속해서 더 효율적인 식물 원료를 스크리닝하고 있다. 기존에 색소로 사용되지 않던 식물이나, 껍질 등 비식용 부위에서의 색소 추출 가능성을 탐색하는 것이다. 또한, 유전학적 연구를 통해 높은 색 함량의 품종을 개발한다. 이를 통해 기존에 원료로 쓰이던 식물의 색소 함량을 더 높인다. 마지막으로, 추출 등의 가공 기술을 개발하여 원료 단위당 추출되는 색소의 양을 늘리고 있다. 이러한 연구들을 바탕으로, 동사는 10년에 비해 25년 천연색소 생산 비용을 약 72%나 줄이는 데 성공했다. [도표 2-23]

**증가하는 수요에 대한 CAPA 여력은 충분** 그리고 동사의 CAPA는 쏟아지는 천연색소 수요에 모두 대응할 여력이 충분하다. 동사의 천연색소는 수주부터 납품까지 약 12~18개월의 리드타임이 소요되는데, 25년 10월부 주문까지는 생산 여력이 충분함이 확인되었다. 즉, 26년 10월~27년 4월에 납품될 물량에 대한 CAPA는 충분한 것이다. 동사는 10년 매우 일찍부터 4월 미국에 당시 세계 최대 규모의 천연색소 공장을 설립한 바 있으며, 19부터 22년까지는 캐나다 킹스턴의 천연색소 설비를 2배 규모로 늘리기도 했다. 이처럼 FDA 규제의 가시화 전부터 꾸준히 쌓아온 천연색소 투자는, 이제 빛을 발할 차례다.

**심지어 전례없는 공격적 CapEx 진행 중** 심지어 25년부터 동사는 전환 수요 급증에 대비해 전례 없이 공격적인 설비 투자를 진행하고 있다. 25년 전사 CapEx 가이드는 1억 달러, 26년 가이드는 1억 5천만 달러에 달하는데, 그중 천연색소항은 무려 약 50%에 달한다. 그리고 25년 가이드에 경우, 24년 4분기에 제시된 금액은 7~8천만 달러였고, 25년 1분기에 제시된 금액은 8~9천만 달러였는데, 이와 같이 매 분기 약 천만 달러씩 계속 증가한 것은 모두 천연색소 투자 금액을 늘렸기 때문이다. ‘산업 & 기업분석’에서 전술한 바와 같이, 동사의 재무 상태는 매우 훌륭하고, 투자 여력은 충분하다.

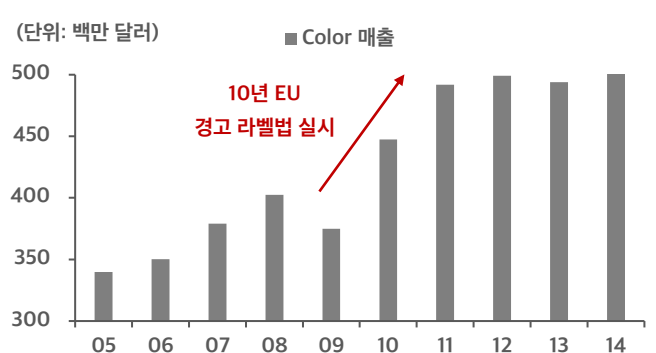
**과거 EU 규제 당시 19.4% 상승, 이번 흐름에서는 더 좋다** 과거 EU 경고 라벨법 실시 당시 동사 매출은 전년 대비 19.4%나 상승했는데, 이번 북미 규제에서의 수혜는 훨씬 더 크다. 10년 경고 라벨법 실시와 함께 영국 정부에서 발간한 자료에는 동사가 추천 천연색소 공급업체로 제시되어 있기에, 동사는 EU 경고 라벨법의 주요 수요 기업이었고, 그 당시 동사의 색소 매출은 무려 19.4%나 상승했다. 그리고 동사는 북미 매출 비중이 훨씬 높은 기업이기에 이번 북미 규제 하에서의 폭발적 매출 성장은 예견되어 있다. [도표 2-24]

도표 2-23. 동사 이익 성장 구조



출처: SMIC 4팀

도표 2-24. 동사 Color 사업부 연도별 매출



출처: EDGAR, SMIC 4팀

### 3. 매출추정

본서는 투자포인트에서 합성색소에서 천연색소로의 전환이라는 산업의 구조적 변화와, 해당 수혜를 동사가 온전히 누릴 수 있음을 논증하였다. 이에 동사의 매출을 사업부에 따라 분류한 후, 합성색소에서 천연색소로의 전환을 엄밀히 추정하였다. 상기 논의를 종합한 동사의 최종 매출추정 Table은 다음과 같다.

Final Revenue Estimate Table										
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,218,664	393,079	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
YoY (%)	3.6%	4.1%	1.4%	6.9%	3.2%	4.4%	3.5%	27.0%	39.1%	22.9%
Color Group	527,626	583,379	594,316	629,291	509,869	158,858	668,727	1,079,757	1,847,545	2,467,880
% of sales	38.2%	40.6%	40.8%	40.4%	41.8%	40.4%	41.5%	52.8%	64.9%	70.6%
Flavors & Extracts	717,688	710,592	716,049	765,523	582,276	192,084	774,360	786,028	801,665	815,600
% of sales	52.0%	49.4%	49.2%	49.2%	47.8%	48.9%	48.0%	38.4%	28.2%	23.3%
Asia Pacific	134,950	143,068	146,085	162,414	126,519	42,138	168,657	180,782	196,675	214,164
% of sales	9.8%	10.0%	10.0%	10.4%	10.4%	10.7%	10.5%	8.8%	6.9%	6.1%

#### 3.1 Color Group 매출추정

Color Group은 전방산업과 제품군에 따라 Food & Pharmaceutical 부문과 Personal Care 부문으로 구분된다. 천연색소로의 전환으로 인한 시장 확대 및 동사의 수혜를 반영하기 위해 부문별로 구분 후, Food & Pharmaceutical 부문 내 천연색소와 합성색소의 매출을 별도 추정하였다.

Color Group										
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Color Group Revenue	527,626	583,379	594,316	629,291	509,869	158,858	668,727	1,079,757	1,847,545	2,467,880
YoY (%)	8.4%	10.6%	1.9%	5.9%	7.1%	3.6%	6.3%	61.5%	71.1%	33.6%
Food & Pharmaceutical	385,069	437,065	452,204	481,141	394,525	120,191	514,716	938,166	1,729,154	2,368,234
Natural Colors				288,685			322,560	757,328	1,571,127	2,228,209
Synthetic Colors				192,456			192,156	180,838	158,027	140,026
Personal Care	158,237	165,335	155,755	166,798	130,663	43,554	174,217	174,217	174,217	174,217
Inks	1,964	1,617								
Intersegment Revenue	(17,644)	(20,638)	(13,643)	(18,648)	(15,319)	(4,888)	(20,207)	(32,627)	(55,827)	(74,571)

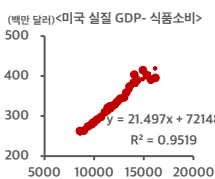
#### (1) Food & Pharmaceutical Colors 매출추정

Food & Pharmaceutical Colors 부문의 매출은 천연색소와 합성색소 매출로 구분한 후, 천연색소 매출은 ① 기존 천연색소 고객사향 매출, ② 기존 합성색소 고객사향 천연색소 전환 매출, ③ 신규 고객사향 매출로 나누어 추정하였다. ④ 합성색소 매출은 미국 잔존 합성색소 매출과 기타 합성색소 매출로 구분하여 엄밀하게 추정하였다.

Food & Pharmaceutical Colors										
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Food & Pharmaceutical Colors	385,069	437,065	452,204	481,141	394,525	120,191	514,716	938,166	1,729,154	2,368,234
YoY (%)	11.2%	13.5%	3.5%	6.4%	9.2%	0.3%	7.0%	82.3%	84.3%	37.0%
Natural Colors				288,685			322,560	757,328	1,571,127	2,228,209
Base Natural				288,685			312,701	318,159	323,732	329,422
Conversion (Synthetic to Natural)							3,000	133,635	379,571	577,783
Additional Natural							6,859	305,534	867,824	1,321,004
Synthetic Colors				192,456			192,156	180,838	158,027	140,026
US Synthetic (Remaining)				100,000			99,700	88,382	65,571	47,569
Other Synthetic				92,456			92,456	92,456	92,456	92,456

#### ① Base Natural (기존 천연색소 고객사향) 매출추정

기존 천연색소 고객사 매출은 고객 이탈 가능성이 낮고 식품 수요에 연동되는 구조이므로, 미국 실질 식품 소비 성장률에 기반해 추정하였다. 미국 실질 식품 소비는 미국 실질 GDP 성장과 높은 상관관계( $R^2 = 0.95$ )를 보이므로 IMF의 미국 실질 GDP 추정치를 기반으로 산출한 미국 식품 소비 성장률을 해당 매출추정의 proxy로 활용하였다. 본서에서 전술한 바와 같이 천연색소는 공급사 변경이 쉽지 않아 기존 고객사가 유지된다는 것은 무리한 가정이 아니라고 판단한다.



## ② Conversion (기존 합성색소 고객사향 천연색소 전환 매출) 매출추정

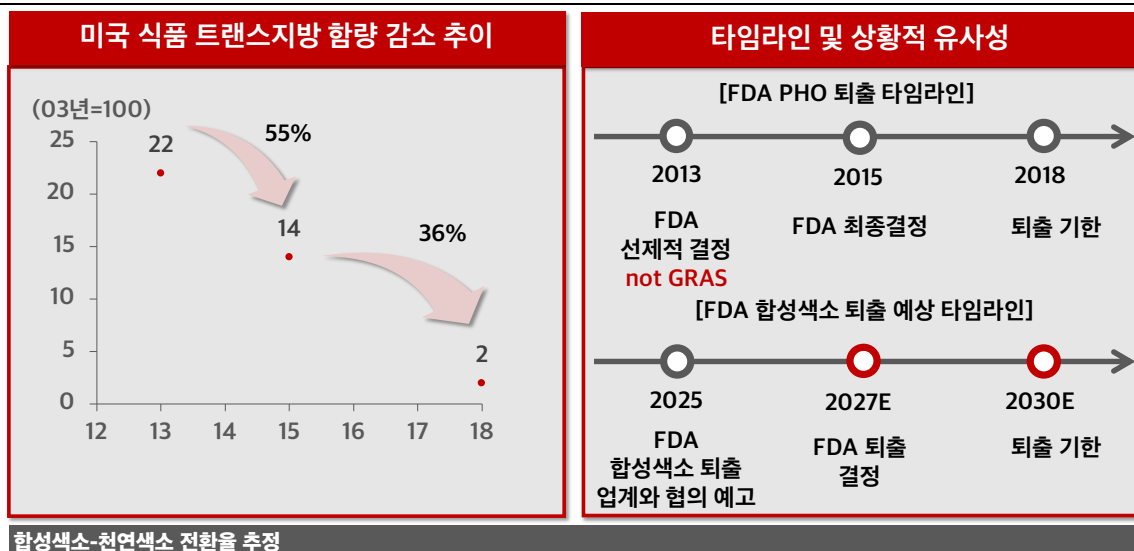
동사의 기존 합성색소 고객사향 천연색소 전환 매출은 24년 매출 기준 1억 달러로, 이는 미국, LATAM 식음료용 합성색소 매출이다. 식품 수요와의 상관성을 고려해 미국 실질 식품소비 증가율을 적용하여 향후 3년간 전환될 합성색소 매출을 추정하였다. 이후 합성 대비 천연색소 매출 배수 1:10을 적용하여 연도별 천연색소 전환 잠재 매출 규모를 도출하였다.

Conversion (Synthetic to Natural)				
(U.S. Dollars in thousands)	2025E	2026E	2027E	2028E
Synthetic Customers to Convert (a)	100,000	101,746	103,528	105,347
Synthetic-to-Natural Multiplier (b)	10	10	10	10
<b>Revenue from Conversion (c = a * b)</b>	<b>1,000,000</b>	<b>1,017,456</b>	<b>1,035,278</b>	<b>1,053,474</b>
Annual Conversion Rate (신규)	0.3%	13%	24%	18%
Cumulative Conversion Rate (d)	0.3%	13.1%	36.7%	54.8%
<b>Conversion (Synthetic to Natural) (e=c*d)</b>	<b>3,000</b>	<b>133,635</b>	<b>379,571</b>	<b>577,783</b>
Remaining US Synthetic (f = a*(1-d))	99,700	88,382	65,571	47,569

연간 천연색소 잠재 매출 규모는 일시에 전환되는 것이 아니므로 점진적으로 전환되는 전환율을 적용하여 기존 합성색소 고객사향 천연색소 전환 매출을 추정하였다. 연도별 전환율은 미국 FDA가 인공 트랜스지방의 주요 공급원인 부분경화유(PhO)를 식품 제조에 사용을 금지한 2015년 전후로 미국 식음료 시장 내 트랜스지방 감축률을 proxy로 적용하였다. 13년 FDA가 부분경화유 퇴출 전 내린 선제적 결정은 15년 FDA 최종 결정 전 식료품 업계의 트랜스지방 감축 움직임의 주요 원인이었다는 점에서 25년 초 FDA 합성색소 퇴출 예고안과 상황적으로 유사하다고 판단하였기 때문이다. FDA 합성색소 퇴출 예상 타임라인은 27년으로 추정하였다. 이는 FDA가 26년까지 업계와 합성색소 퇴출에 대해 협력하겠다고 제시하였기 때문이다. 퇴출기한은 부분경화유 금지 기한이었던 3년과 동일하게 추정하였다. [도표 3-1]

천연색소 누적 전환율에 연도별 천연색소 전환 잠재 시장 규모를 곱하여 향후 3년간 동사의 기존 합성색소 고객사에서 발생할 천연색소 전환 매출을 추정하였다. 본서에서는 FDA 규제 이후 28년까지 54.8%의 합성색소만 전환된다고 가정했기에 충분히 보수적인 추정이라고 판단된다.

도표 3-1. Proxy 선정 논리 도식화



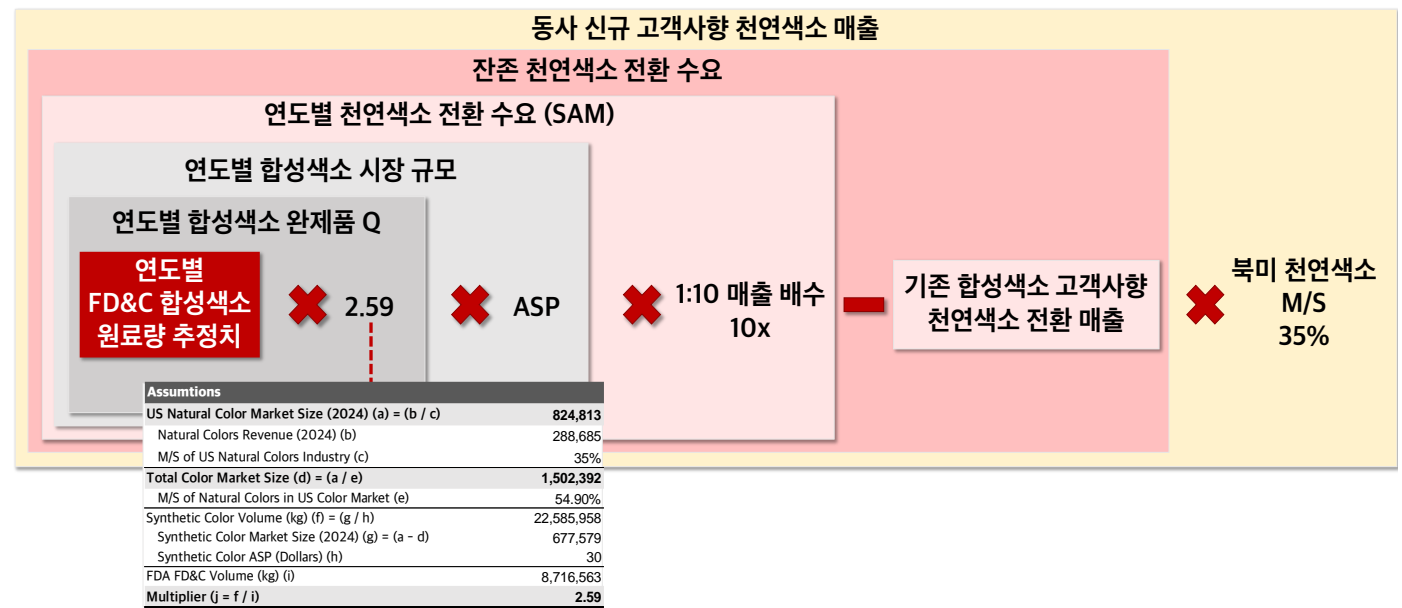
합성색소-천연색소 전환율 추정

	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
천연색소 신규 전환율	0.3%	12.8%	23.5%	18.2%	18.2%	18.2%
천연색소 누적 전환율	0.3%	13.1%	36.7%	54.8%	73.0%	91.2%

출처: 언론종합, SMIC 4팀

## ③ Additional Natural (신규 고객사향) 매출추정

도표 3-2. Additional Natural (신규 고객사향) 추정 논리 도식화



출처: SMIC 4팀

신규 천연색소 고객사향 매출을 추정하기 위해 복미 천연색소 전환 수요 규모 (SAM)를 산출하였다. FDA에서 공시하는 FD&C 합성색소 원료는 동사가 제조, 판매하는 색소 완제품 제조에 활용되며, 색소 수요는 전방 식품 수요와 연동되어 성장한다. 이에 향후 색소 완제품 Q를 추정하기 위해 색소 제조에 필요한 원료 Q를 미국 식품 소비 성장 전망치에 연동하여 추정하였다.

**FD&C Synthetic Food Dye SAM**

(단위: kg / U.S Dollars in Thousands)	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Total FD&C Finished Goods Q (a) = (b)*2.59	22,585,958	25,107,927	25,546,203	25,993,682	26,450,559
Total FD&C Raw Material Q (b)	8,716,563	9,689,863	9,859,006	10,031,701	10,208,022
Required Synthetic Demand (c) = (b)* ASP	677,579	753,238	766,386	779,810	793,517
Natural Color Demand (Instant Conversion) (d) = (c)*10	6,775,787	7,532,378	7,663,861	7,798,105	7,935,168

복미 천연색소 전환 수요 규모 (SAM)는 FD&C 합성색소 원료 Q에 본서에서 산출한 2.59배 배수를 적용하여 완제품 기준 Q를 산출한 후, ASP를 곱하여 추정하였다. 동사의 시장 점유율과 매출을 기반으로 천연, 합성색소 시장 규모를 역산한 결과, 원료 기준으로 Q를 산정하면 시장 규모가 과소추정됨을 확인하였다. 이는 동사가 공급하는 색소가 단순 원료가 아니라 liquid, gel 등 다양한 형태로 가공되거나, 고객 요구 방식에 맞추어 제조되는 경우도 있어서 원료 기준의 Q로 산정하면 완제품의 Q와 괴리가 발생할 수밖에 없다는 점에 기인한다. 따라서, 합성색소 시장규모에서 역산하여 산출한 적정 배수인 2.59배를 곱해 완제품 기준의 Q를 산출하고, ASP를 곱해 향후 천연색소로 전환될 복미 합성색소 시장규모를 산출하였다. [도표 3-2]

해당 전환 대상 복미 합성색소 시장 규모에 전술한 1:10 매출 배수를 곱하고 트랜스지방 규제 사례에서 차용한 연간 누적 전환율을 적용하여 각 연도에 발생할 신규 전환 수요를 산정하였다. 복미 합성색소 시장 전체 역시 동사의 합성색소 고객사가 천연색소로 전환할 때처럼, 일시에 전환되는 것이 아니라 해에 따라 점점 전환율을 늘려가는 방향으로 증가할 것이기 때문이다. 이 중 동사가 이미 확보한 천연색소 전환 매출을 차감해 잔여 전환 수요를 산출하였으며, 해당 전환 수요에, 동사의 24년 복미 천연색소 시장 점유율인 35%가 28년까지 유지한다고 가정하고, 해당 점유율을 적용하여 보수적으로 추정하였다.

동사의 24년 시장점유율을 유지하는 가정은, 북미 시장 내에서 동사와 같이 합성, 천연색소 양 부문에서 유의미한 규모를 보유한 사업자가 부재해 전환 과정에서 동사가 시장 점유율에 상응하는 매출을 확보할 가능성이 높다는 판단에 기반한다. 천연색소로의 전환이라는 시장의 변화 속, 천연색소 시장 내 동사의 지위 및 공격적인 CapEx를 고려할 때, 점유율이 상승할 가능성도 충분하므로, 시장 점유율을 유지한다는 본서의 가정사항은 무리가 없는 수준이라고 판단된다.

Additional Natural Revenue					
(U.S. Dollars in thousands)	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Natural Color Demand (Assuming instant conversion) (a)	6,775,787	7,532,378	7,663,861	7,798,105	7,935,168
Cumulative Conversion Rate (b)		0.3%	13.1%	36.7%	54.8%
Annual Synthetic Conversion Demand (c = a*b)		22,597	1,006,589	2,859,069	4,352,079
Conversion of Our Sales (Synthetic to Natural) (d)		3,000	133,635	379,571	577,783
Remaining Demand (Excl. Our Sales) (e = d-c)		19,597	872,954	2,479,498	3,774,296
Additional Natural Revenue (f = e*35%)		6,859	305,534	867,824	1,321,004

#### ④ Synthetic Color (합성색소) 매출추정

합성색소 부문의 매출은 미국 잔존 합성색소 매출과 기타 합성색소 매출로 나누어 추정하였다. 미국 잔존 합성색소 매출은 연도별 전환율을 100%에서 차감한 후 동사의 전환 대상 합성색소 매출에 곱하여 전환되지 않고 계속 발생할 합성색소 매출을 산출하였다. Other Synthetic 부문은 2024년 기준 비중이 5.9%로 미미하고 전방 산업이 분산되어 있어 합리적 추정이 어려워 2024년 매출을 기반으로 향후 매출을 보수적으로 flat 처리하였다.

US Synthetic (Remaining)				
(U.S. Dollars in thousands)	2025E	2026E	2027E	2028E
Remaining US Synthetic (a) = b*(1-c)	99,700	88,382	65,571	47,569
Synthetic Customers to Convert (b)	100,000	101,746	103,528	105,347
Cumulative Conversion Rate (c)	0.3%	13.1%	36.7%	54.8%

#### (2) Personal Care 매출추정

Personal Care 부문은 스킨케어, 선크어 등 각종 화장품 및 향수, 헤어케어향으로 합성 및 천연 색소와 원료를 납품하는 부문으로, 전방산업이 다양하여 단일 수치를 기반으로 합리적 추정이 어렵다. 또한, 지역적 시장 역시 유럽, 북미, 아시아, LATAM으로 다양하여 여러 요인이 복합적으로 작용한다. 또한 24년 기준 매출 비중도 11%로 금액적 중요성이 낮다. 이에 1Q25부터 3Q25의 분기 매출 평균을 기반으로 25년 매출을 추정하고 보수적으로 flat 처리하였다.

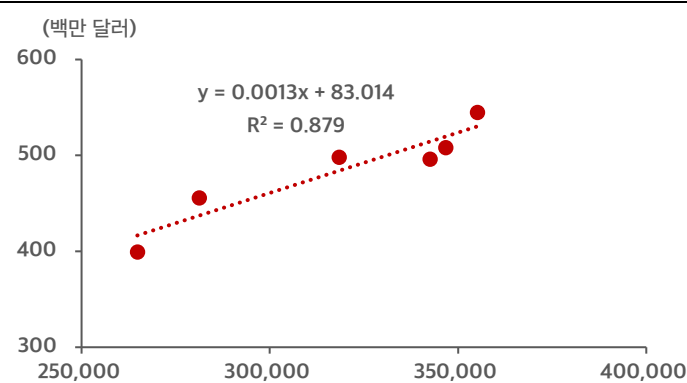
#### 3.2. Flavors & Extracts Group 매출추정

Flavors & Extracts Group은 제품군에 따라 Flavors, Extracts & Flavor Ingredients 부문과 Natural Ingredients 부문으로 나뉜다. 두 사업부는 음식료 산업이라는 동일한 전방 산업을 가지나, Flavors, Extracts & Flavor Ingredients 부문은 음식료 전반 및 도소매 전반에 사용되고 Natural Ingredients 부문은 건조 양파, 칠리, 고추, 파슬리 등을 생산하여 적용처에 차이가 있다. 이에 엄밀한 추정을 위해 두 부문을 나누어 별도로 추정하였다.

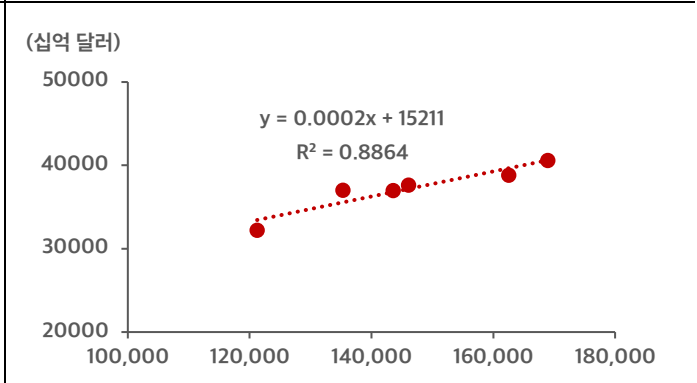
Flavors and Extracts										
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Flavors & Extracts Revenue	717,688	710,592	716,049	765,523	582,276	192,084	774,360	786,028	801,665	815,600
YoY (%)	-0.9%	-1.0%	0.8%	6.9%	-0.3%	6.0%	1.2%	1.5%	2.0%	1.7%
Flavors, Extracts & Flavor Ingredients	455,818	498,055	496,036	508,052	408,748	136,249	544,997	533,735	546,670	558,155
Natural Ingredients	255,772	239,948	245,036	285,646	191,154	63,718	254,872	278,186	281,404	284,312
Fragrances	22,739									
Yogurt Fruit Preparations	5,098									
Intersegment Revenue	(21,739)	(27,411)	(25,023)	(28,175)	(17,626)	(7,883)	(25,509)	(25,894)	(26,409)	(26,868)

**(1) Flavors, Extracts & Flavor Ingredients 매출추정**

Flavors, Extracts & Flavor Ingredients 부문의 매출은 글로벌 Top 10 F&B 상장사의 F&B 매출과 해당 사업부의 회귀식에 대입하여 추정하였다. Flavors, Extracts & Flavor Ingredients 부문은 전방 식품 고객사에 각종 향료 및 재료를 제공하는데, 이는 F&B 제품군에 상관없이 범용적으로 사용되는 제품이며, 해당 맛과 향을 내는데 필수적이라 F&B 시장과 높은 연관성을 지닐 수밖에 없다. 실제로 두 지표 간 회귀 분석을 수행했을 때  $R^2 = 0.88$ 로 강한 상관관계를 보여주었다. 이는 동사의 제품군이 특정 제품이나 특정 고객사에 집중되어있지 않고 여러 도소매 F&B 전방향으로 매출이 발생하기 때문이라고 판단한다. [도표 3-3]

**도표 3-3. Flavors 부문- 글로벌 Top 10 F&B 합산 매출 회귀**

출처: EDGAR, S&amp;P, SMIC 4팀

**도표 3-4. Asia Pacific Group - APAC GDP 회귀**

출처: EDGAR, IMF, SMIC 4팀

**(2) Natural Ingredients 매출추정**

해당 사업부 4Q25E 매출은 1~3분기 매출 평균을 기준으로 추정하였으며, 이를 통해 2025년 연간 매출을 추정하였다. 4Q25E의 매출을 이와 같이 산정한 이유는 판매량 감소 및 비용 상승 영향이 25년 말까지 지속될 것으로 예상된다는 동사 컨퍼런스 콜 내용을 반영하기 위함이다. 동사는 지난 해 여러 재배 지역에서 발생한 다운니 밀듀(곰팡이병) 피해로 하반기까지 영향이 지속될 것으로 전망되나, 2026년에 판매될 예정인 현재 수확 중인 작물은 해당 문제가 해소될 것으로 예상되어 2026년에는 올해 대비 턴어라운드 가능할 것으로 판단한다.

2026년 이후 매출은 미국 농무부의 채소 생산량(Vegetable Production)과 글로벌 식품 상장사 Top 10개사의 합산 매출을 설명 변수로 활용한 다중회귀 분석으로 추정하였다. 해당 사업부 매출은 전방 식품사의 수요와 농작물 생산 상황에 영향을 받으며, 실제 회귀 분석 결과  $R^2=0.71$ 로 높은 상관관계를 보여, 향후 매출 역시 이 두 변수를 기반으로 추정하였다. [Appx. 5.3]

**3.3. Asia Pacific Group 매출추정**

해당 사업부의 4Q25E는 1~3분기 매출 평균을 기준으로 추정하였고 2026년 이후 매출은 아시아-태평양 지역 GDP와의 회귀분석을 기반으로 추정하였다. 해당 사업부는 아시아 권역의 Color 및 Flavor 사업부로 구성되며, 전방 F&B 산업 수요와 밀접하게 연동되어 있기에 매출과 지역 GDP 간 높은 상관관계가 나타난다. 실제 회귀분석 결과  $R^2=0.89$ 로 확인되었으며, 이에 따라 향후 매출은 IMF의 아시아, 태평양 GDP 전망치에 연동하여 산정하였다. [도표 3-4]

Asia Pacific											
(U.S. Dollars in thousands)	2020	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Asia Pacific Revenue	120,982	134,950	143,068	146,085	162,414	126,519	42,138	168,657	180,782	196,675	214,164
YoY		11.5%	6.0%	2.1%	11.2%	4.9%	0.7%	3.8%	7.2%	8.8%	8.9%
Intersegment Revenue	(245)	(398)	(513)	(5)	(111)	(208)	(105)	(313)	(335)	(365)	(397)

## 4. Valuation - Historical PER method

### 4.1. Cost of goods sold

Cost of Goods Sold								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
<i>YoY (%)</i>	<b>3.6%</b>	<b>4.1%</b>	<b>1.4%</b>	<b>6.9%</b>	<b>3.5%</b>	<b>27.0%</b>	<b>39.1%</b>	<b>22.9%</b>
Cost of Goods Sold	925,603	947,928	996,153	1,050,135	1,062,993	1,317,805	1,761,533	2,133,534
<i>COR Ratio (%)</i>	67.1%	66.0%	68.4%	67.4%	66.0%	64.4%	61.9%	61.0%
<i>GPM (%)</i>	<b>32.9%</b>	<b>34.0%</b>	<b>31.6%</b>	<b>32.6%</b>	<b>34.0%</b>	<b>35.6%</b>	<b>38.1%</b>	<b>39.0%</b>
<b>Flavors &amp; Extracts Sales</b>	<b>739,427</b>	<b>710,592</b>	<b>716,049</b>	<b>765,523</b>	<b>774,360</b>	<b>786,028</b>	<b>801,665</b>	<b>815,600</b>
Cost of Goods Sold		508,675	530,769	565,486	557,766	576,560	598,077	616,973
<i>% of flavors revenue (%)</i>		71.6%	74.1%	73.9%	72.0%	73.4%	74.6%	75.6%
Raw material		333,756	363,186	395,840	384,857	395,918	409,162	421,734
<i>% of flavors revenue (%)</i>		47.0%	50.7%	51.7%	49.7%	50.4%	51.0%	51.7%
Fixed cost		174,919	167,583	169,646	172,910	180,642	188,915	195,239
Labor cost		99,708	103,732	108,598	110,461	118,193	126,466	132,790
Others		75,211	63,851	61,047	62,449	62,449	62,449	62,449
<b>Color Sales</b>	<b>545,270</b>	<b>583,379</b>	<b>594,316</b>	<b>629,291</b>	<b>668,727</b>	<b>1,079,757</b>	<b>1,847,545</b>	<b>2,467,880</b>
Cost of Goods Sold		355,599	376,512	387,364	406,592	635,523	1,048,890	1,392,654
<i>% of color revenue (%)</i>		61.0%	63.4%	61.6%	60.8%	58.9%	56.8%	56.4%
Raw material		235,778	261,716	271,155	288,147	511,781	919,481	1,258,913
<i>% of color revenue (%)</i>		40.4%	44.0%	43.1%	43.1%	47.4%	49.8%	51.0%
Fixed cost		119,821	114,796	116,209	118,445	123,742	129,409	133,741
Labor cost		68,301	71,057	74,391	75,667	80,963	86,631	90,962
Others		51,520	43,739	41,818	42,778	42,778	42,778	42,778
<b>Asia Pacific Sales</b>	<b>135,348</b>	<b>143,068</b>	<b>146,085</b>	<b>162,414</b>	<b>168,657</b>	<b>180,782</b>	<b>196,675</b>	<b>214,164</b>
Cost of Goods Sold		83,654	85,737	95,923	96,386	103,473	112,317	121,659
<i>% of Asia revenue (%)</i>		58.5%	58.7%	59.1%	57.1%	57.2%	57.1%	56.8%
Raw material		53,983	57,310	67,146	67,056	72,831	80,272	88,541
<i>% of Asia revenue (%)</i>		37.7%	39.2%	41.3%	39.8%	40.3%	40.8%	41.3%
Fixed cost		29,671	28,427	28,777	29,331	30,642	32,046	33,118
Labor cost		16,913	17,596	18,421	18,737	20,049	21,452	22,525
Others		12,758	10,831	10,355	10,593	10,593	10,593	10,593
<b>Other COGS</b>		-	3,135	1,362	2,249	2,249	2,249	2,249

동사는 사업보고서상 매출원가 세부 계정을 제공하지 않는다. 그러나 동사 어닝콜에서 매출원가 중 원재료비가 70% 수준이라고 언급한 점을 참고해 매출원가를 크게 원재료비, 인건비, 기타로 breakdown 한 후 원재료비는 변동비로, 인건비 및 기타는 고정비로 처리했다. 이때 매출원가는 각 사업부별로 % of revenue에 유의미한 차이가 존재해 별도 도출하였다.

Number of employee								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Total		4,094	3,956	4,014	4,088	4,380	4,695	4,932
<i>YoY (%)</i>			<b>-3.4%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.8%</b>	<b>7.2%</b>	<b>7.2%</b>	<b>5.1%</b>
일반관리		506	505	507	509	534	561	578
생산		2,575	2,459	2,502	2,546	2,724	2,915	3,060
연구개발		477	465	458	465	498	532	559
영업 및 마케팅		536	527	547	568	625	687	735

동사 인건비는 엠에스씨 비용을 proxy로 COGS와 SG&A 합산 비용에서 20%를 차지할 것이라고 가정했다. 이후 회사가 제시한 종업원 수를 기초로 생산 및 연구개발 종업원의 인건비는 매출원가로, 일반관리와 영업 및 마케팅 종업원의 인건비는 판매비와관리비로 배분했다. 25년 이후 Labor costs는 24년을 기준으로 각 종업원 수의 증가 비율만큼 증가한다고 추정하였다.

Raw material의 경우 모든 사업부에서 % of revenue가 증가하고 있다는 점을 반영해 추정했다. 특히 동사 매출에서 핵심이 되는 Color 사업부의 경우 천연색소 매출 증대에 따라 원재료의 사용이 상대적으로 더 증가하므로 % of sales가 상대적으로 가파르게 증가하도록 추정하였다. Others의 경우 금액적 변동성이 낮은 23~24년 2y average flat 처리하였다.

#### 4.2. Selling and administrative expenses

Selling and Administrative Expenses								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
<i>YoY (%)</i>	3.6%	4.1%	1.4%	6.9%	3.5%	27.0%	39.1%	22.9%
Selling and Administrative Expenses	284,633	292,360	305,274	315,514	327,411	397,866	550,075	652,446
<i>SG&amp;A Ratio (%)</i>	20.6%	20.3%	21.0%	20.3%	20.3%	19.4%	19.3%	18.7%
<i>OPM (%)</i>	12.3%	13.7%	10.6%	12.3%	13.7%	16.2%	18.8%	20.3%
Total Sales	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
Research and Development	34,300	42,200	48,100	49,100	50,121	80,113	128,052	145,955
Advertising	2,400	1,900	2,500	2,600	2,674	4,318	7,389	9,869
Portfolio Optimization Plan	-	-	27,841	6,631	9,526	-	-	-
Cost saving effect	-	-	-	-	-	(9,000)	(9,000)	(9,000)
Labor cost	-	63,135	67,901	71,719	73,268	78,863	84,931	89,349
Others	-	185,125	158,932	185,464	191,822	243,573	338,704	416,273
<i>% of total revenue (%)</i>	-	12.9%	10.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%

SG&A의 경우 사업보고서에 따라 R&D, Advertising, Portfolio optimization plan(이하 portfolio) 그리고 전술한 일반관리와 영업 및 마케팅 종업원의 인건비로 breakdown하고 나머지를 Others로 처리했다. Portfolio의 경우 회사가 해외 제조시설을 폐쇄하거나, 일반관리비를 절감하기 위한 프로젝트 진행 과정에서 발생한 비용으로, 25년을 마지막으로 해당 프로젝트가 종료되고 이후로는 연평균 900만 달러의 비용이 절감될 것이라는 점을 반영했다.

R&D의 경우 향후 천연색소에 대한 R&D가 지속적으로 필요함을 고려해 추정하였으며 Advertising은 % of sales로 처리했다. Others는 인건비는 별도 추정했고, D&A는 판매비와관리비에 거의 존재하지 않는다는 점을 바탕으로 변동비(% of sales)로 처리했다.

#### 4.3. Interesting expense & Income taxes

Interest Exoense								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Total interest	12,544	14,547	25,172	28,781	33,519	38,290	39,832	34,400
Interest on interest-bearing debt	10,804	10,330	22,806	17,155	16,293	14,364	11,821	6,392
3.66% senior notes due November 2023	2,745	2,745	2,516	-	-	-	-	-
3.65 % senior notes due May 2024	986	986	986	411	-	-	-	-
4.19 % senior notes due November 2025	1,048	1,048	1,048	1,048	960	-	-	-
6.08 % senior notes due November 2026	-	-	2,128	2,128	2,128	1,951	-	-
6.14 % senior notes due November 2027	-	-	2,149	2,149	2,149	2,149	1,970	-
4.94 % senior notes due May 2028	-	-	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	1,544
6.34 % senior notes due November 2029	-	-	2,219	2,219	2,219	2,219	2,219	2,219
1.85% Euro-denom. senior notes due November 2022	1,406	1,289	-	-	-	-	-	-
3.06% Euro-denom. senior notes due November 2023	1,331	1,253	1,149	-	-	-	-	-
1.27 % Euro-denom. senior notes due May 2024	722	680	701	292	-	-	-	-
1.71 % Euro-denom. senior notes due May 2027	778	732	755	708	708	708	295	-
4.15 % Euro-denom. senior notes due May 2028	-	-	1,832	1,719	1,719	1,719	1,719	716
4.62 % Euro-denom. senior notes due November 2029	-	-	2,040	1,913	1,913	1,913	1,913	1,913
2.53% British Pound-denom. notes due November 2023	856	764	701	-	-	-	-	-
2.76 % British Pound-denom. notes due November 2025	934	834	878	864	792	-	-	-
Imputed Interest	1,740	4,217	2,366	11,626	8,943	2,369	19	16
Remaining debt	87,137	306,382	193,946	253,318	90,732	424	317	317
<i>Interest rate (%)</i>	1.9%	2.1%	0.9%	5.2%	5.2%	5.2%	5.2%	5.2%
Interest from new Debt	-	-	-	-	8,283	21,556	27,992	27,992
<i>Interest rate (%)</i>	-	-	-	-	5.2%	5.2%	5.2%	5.2%

이자비용의 경우 이자율이 명시된 차입금은 이자율과 만기를 고려해 이자비용을 추정했으며, 이자율이 명시되지 않은 차입금은 이자율을 따로 산출했으나 24년 이자율이 급등해 24년 이자율로 flat 처리했다. 부채의 신규 차입과 상황에 대해서는 아래와 같이 추정하였다.

Debt								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Total debt	531,307	671,687	667,653	654,159	669,831	668,308	591,785	475,379
Short-term borrowings	8,539	20,373	13,460	19,848	19,848	19,848	19,848	19,848
Long-term debt	503,006	630,331	645,085	613,523	649,983	648,460	571,937	455,531
Debt repayment					(218,875)	(125,308)	(76,523)	(116,406)
OCF-CapEx-Debt repayment-Dividend	(92,432)	(307,614)	(342,554)	(138,533)	(230,033)	(111,518)	95,396	195,637
Additional Borrowing	112,194	328,597	351,662	159,321	255,335	123,785	-	-
Ratio (%)	-82.4%	-93.6%	-97.4%	-87.0%	-90.1%	-90.1%	-90.1%	-90.1%

먼저 Debt repayment에 대해서는 동사 가이드스를 적용하였다. 이후 동사의 과거 차입액 추세를 분석한 결과 OCF에서 CapEx, Debt Repayment, Dividend를 모두 지출할 수 없는 경우 차입을 통해 이를 충당한다는 점을 파악하였다. 이를 기초로 현금흐름표를 도출하여 향후 Additional Borrowing 금액을 추정하였다. 다만 27년 이후 충분한 영업현금흐름을 창출하므로 27년 이후로는 추가 차입이 없다고 가정했다. 자세한 3FS 추정은 [Appx. 5.1.]에 첨부한다.

Income Taxes								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Income Taxes	38,739	41,317	36,457	38,132	43,993	68,537	115,813	158,635
Earnings before income taxes	157,484	182,204	129,851	162,798	187,820	292,606	494,445	677,264
Effective tax rate (%)	24.6%	22.7%	28.1%	23.4%	23.4%	23.4%	23.4%	23.4%

법인세비용의 경우 23년을 제외하면 유효법인세율이 일정하므로, 24년 flat 처리했다. 미국 연방세가 21%, 주세가 별도로 추가된다는 점을 감안하면 명목 법인세율 관점에서도 합리적이다.

#### 4.4. Estimated Income Statement

상기 논의를 종합한 동사의 Final Estimated Income Statement는 다음과 같다.

Estimated Income Statement										
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	4Q25E	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,218,664	393,079	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
YoY (%)	3.6%	4.1%	1.4%	6.9%	3.2%	4.4%	3.5%	27.0%	39.1%	22.9%
Cost Of Goods Sold	925,603	947,928	996,153	1,050,135	802,713	260,280	1,062,993	1,317,805	1,761,533	2,133,534
Gross Profit	454,661	489,111	460,297	507,093	415,951	132,799	548,750	728,762	1,084,351	1,364,110
GPM (%)	32.9%	34.0%	31.6%	32.6%	34.1%	33.8%	34.0%	35.6%	38.1%	39.0%
Selling and administrative expenses	284,633	292,360	305,274	315,514	247,009	80,402	327,411	397,866	550,075	652,446
Operating income	170,028	196,751	155,023	191,579	168,942	52,397	221,339	330,896	534,277	711,664
OPM (%)	12.3%	13.7%	10.6%	12.3%	13.9%	13.3%	13.7%	16.2%	18.8%	20.3%
Depreciation & Amortization	52,051	52,467	57,820	60,329	45,890	17,429	63,319	70,099	77,011	82,857
EBITDA	222,079	249,218	212,843	251,908	214,832	69,826	284,658	400,995	611,288	794,521
EBITDA Margin (%)	16.1%	17.3%	14.6%	16.2%	17.6%	17.8%	17.7%	19.6%	21.5%	22.7%
Interest expense	12,544	14,547	25,172	28,781	22,060	11,459	33,519	38,290	39,832	34,400
Earnings before income taxes	157,484	182,204	129,851	162,798	146,882	40,938	187,820	292,606	494,445	677,264
Income taxes	38,739	41,317	36,457	38,132	37,877	6,116	43,993	68,537	115,813	158,635
Net earnings	118,745	140,887	93,394	124,666	109,005	34,822	143,827	224,069	378,631	518,629
NPM (%)	8.6%	9.8%	6.4%	8.0%	8.9%	8.9%	8.9%	10.9%	13.3%	14.8%

#### 4.5. Valuation - Historical PER method

##### (1) Why PER?

본서에서는 Point 1을 통해 미국 내에서 합성색소가 천연색소로 전환될 수밖에 없음을, Point 2를 통해 합성색소보다 10배나 큰 revenue가 창출되는 천연색소 시장에서 동사가 가장 큰 수혜를 받을 수밖에 없음을 논증하였다. 따라서 연방차원의 규제와 주 차원의 규제가 동시다발적으로 일어나며 합성색소에서 천연색소의 패러다임 전환이 가속화되고, 실제로 실적마저 가파르게 개선될 동사 주가에 대한 기대감을 반영하기 위해선 PER method가 적합하다.

## (2) Why not EV/EBITDA?

EV/EBITDA valuation은 기업의 감가상각비나 상각비가 향후 폭발적으로 증가하여 NI로는 동사의 현금창출능력을 확인하기 어렵거나, 이자비용과 같은 영업외비용의 비중이 커 NI의 변동성이 큰 경우 Valuation method로 적합하다.

D&A and Interest Expense								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Total Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
% of Revenue (%)	4.7%	4.7%	5.7%	5.7%	6.0%	5.3%	4.1%	3.4%
Total	64,595	67,014	82,992	89,110	96,838	108,389	116,843	117,258
Depreciation	50,251	50,467	55,520	58,629	61,619	68,599	75,911	81,857
Amortization	1,800	2,000	2,300	1,700	1,700	1,500	1,100	1,000
Interest Expense	12,544	14,547	25,172	28,781	33,519	38,290	39,832	34,400

그러나 동사의 D&A와 이자비용은 전사 매출에서 차지하는 비중이 크지 않을뿐더러 년도별로 변동성이 크지도 않아 EV/EBITDA valuation을 사용할 이유가 없다. Net debt 등의 추가 가정이 필요한 해당 밸류에이션보다 EPS를 바탕으로 직접 도출하는 PER이 훨씬 직관적이기 때문이다.

## (3) Target Multiple 선정

Target 시점은 26년 말로 설정한다. 먼저 26년 말은 지난 5개 분기 동안 동사가 천연색소의 실적 가파르게 개선되고 있다는 점을 F/S에서 가시적으로 확인할 수 있는 시점이다. 과거 YoY가 single 수준에 머물렀던 동사의 체질 개선이 이뤄지고 있음을 확인한 투자자들은 동사의 실적 개선에 대한 의심을 거둘 것이다. 또 대기업들이 27년을 천연색소로의 전환 시점으로 설정하고 있다는 점에서, 26년 말은 다시 한 번 실적의 퀀텀 점프를 기대할 수 있는 시점이기도 하다.

따라서 FDA가 25년 4월 합성색소 8개에 대한 규제를 발표한 이후 1달 간의 avg 12MF PER 26.75x를 Target Multiple로 제시한다. FDA 규제 이후 동사는 천연색소 사업부 실적 증대에 대한 기대감으로 가파르게 주가가 상승했고, 4월 말 24x 수준이었던 multiple은 5월 27x를 거쳐 8월 31x까지 상승했다. 혹자는 28E 매출에서 동사의 YoY 성장폭이 둔화되는데 27년까지 가파르게 성장한 EPS에 25년 4월의 기대감을 부여하는 것이 적절한지에 대한 의문을 가질 수 있다.

그러나 기대감이 한풀 꺾인 현재의 동사가 23~24x 수준의 multiple을 부여받고 있다는 점을 감안하면 28년 이후 지속적으로 탑라인 성장을 거듭하는 동사에게 26.75x는 충분히 합리적인 multiple이다. 뿐만 아니라 동사는 전방 특성상 매출이 역성장할 가능성이 매우 낮은 기업이다. 즉 동사는 이번 패러다임 전환에서 실적의 규모 자체가 완전히 바뀌는 체질 개선 시기에 놓인 기업으로 해당 multiple이 절대 무리한 multiple이 아님을 주장한다.

상기 논의를 종합해 2027E EPS \$8.91에 Target Multiple 26.75x를 적용한 목표 주가 \$238, 상승여력 155.1%로 투자 의견 Must Buy를 제시한다.

Historical PER method (27E)	
2027E Net earnings (U.S. Dollars in thousands)	378,631
Common Shares Outstanding(Units)	42,481,950
2027E EPS (단위: \$)	8.91
Target 12MF PER Multiple	26.75x
Target Price per Share (단위: \$)	238
Current Price per Share (단위: \$)	93
Upside (%)	155.1%

## 4.6. Target period 및 투자 전략에 대한 소고 - 세후 IRR의 관점에서

이론상 가장 완벽한 주식투자는 보유 주식의 세후 IRR보다 더 높은 세후 IRR이 기대되는 주식을 발견했을 때 보유 주식의 우상향 가능성과 무관하게 이를 매도하는 것이다. 따라서 Portfolio를 액티브하게 조정하는 투자자라면 늘 보유한 기업의 세후 IRR이 어느 정도일지 고민하면서, 더 높은 세후 IRR을 가진 투자기회가 존재하는지 면밀히 살펴보아야 한다.

그러나 이러한 투자기회를 판단할 때 유의해야 할 것은 포트폴리오 수익률을 '세후'로 고려해야 한다는 점이다. 특히 보유 주식의 기대수익률이 단기적으로 매우 높을 것으로 예상될 때, Tax는 재투자금액을 낮추므로 포트폴리오를 변경하는 것에 더욱 신중을 가해야 한다.

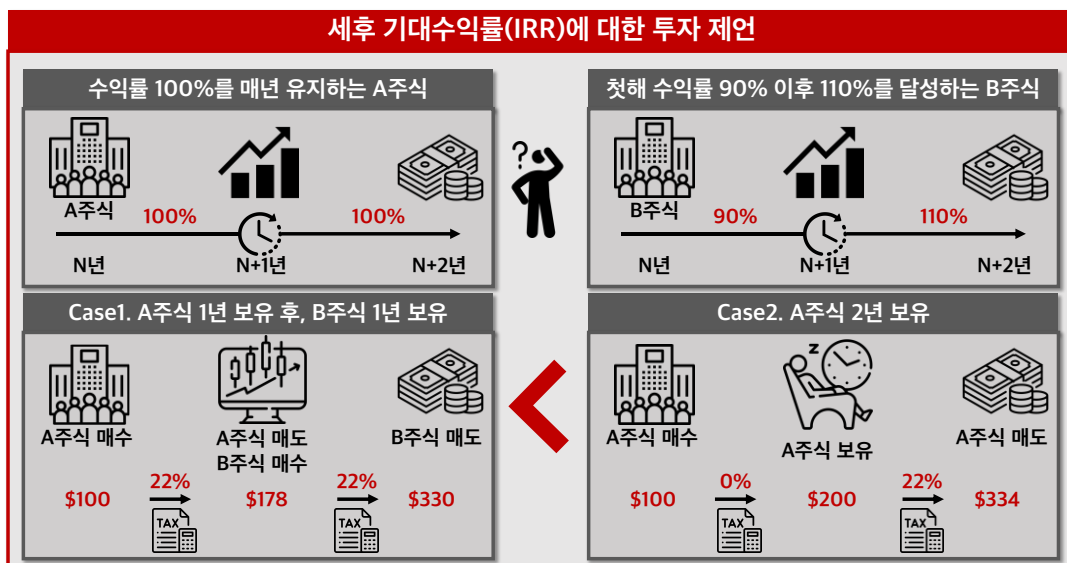
예시를 통해 확인해보자. 가령 A라는 주식의 세전 기대수익률은 2년 동안 매년 100%이고, B라는 주식의 기대수익률은 첫째 해에 90%, 둘째 해에 110%라고 해보자. 이론상 첫째 해에는 A를, 둘째 해에는 B를 보유하면 수익률을 극대화할 수 있을 것으로 보인다. 그러나 이 방식은 투자금을 100이라 했을 때 세율 22%로 인해 둘째 해에 178만을 재투자하게 되고 따라서 최종 수익 금액은 230.7에 불과하다. 반면 A를 Buy and Hold 하는 경우 수익 금액은 234가 되어 A를 홀딩하는 것이 더 우월한 전략이 된다. [도표 4-1]

본서 추정치에 따르면 동사의 1년 세전 기대수익률은 155.1%에 달한다. 다만 동사의 EPS 성장률의 절대적 수치는 다소 낮아질 것으로 예상되므로, 홀딩 기간이 길어질수록 세후 IRR은 매년 감소할 가능성이 높다. 구체적으로 2기간 세후 IRR은 72%로 예상된다.

그럼에도 동사의 1년 기대수익률이 절대적으로 매우 높은 수치이므로, 26년에 매도 후 재투자하는 경우 절대적인 투자 금액도 크게 감소할 뿐더러, 새로운 투자처가 잘못된 투자처일 Risk까지 감수해야 한다. 구체적으로는 최소한 35.5%의 수익이 발생하는 투자처를 찾아내야만 한다.

따라서 본서에서는 먼저 ① 동사 주식을 Buy한 후 ② 1Q26~4Q26 동사의 Color 부문 earning이 빠르게 개선되는 것을 트래킹하며 Hold함과 동시에 ③ 더 높은 세후 IRR을 창출할 수 있는 또 다른 주식을 스크리닝할 것을 추천한다. 그리고 만약 적절한 투자처가 발견되지 않거나, 리스크를 상대적으로 덜 감수하고 싶다면 ④ 동사 주식을 계속 Hold하는 것을 권고한다. 동사는 최소 2년 이상 실적이 가파르게 개선되며 우상향할 것이므로, 동사 주식을 홀딩한 채로 새로운 투자 기회를 꾸준히 모색한다면 충분히 포트폴리오 수익률을 극대화할 수 있을 것이다.

도표 4-1. Case 분석 - 세후 IRR을 고려할 때 Holding이 유리한 경우



## 5. Appendix

### 5.1. Estimated BS, CF (3FS)

Estimated Balance Sheet									
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	3Q25	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>Total Assets</b>	<b>1,745,493</b>	<b>1,981,614</b>	<b>2,014,507</b>	<b>2,023,794</b>	<b>2,209,541</b>	<b>2,165,736</b>	<b>2,405,787</b>	<b>2,775,484</b>	<b>3,238,441</b>
<b>Current Assets</b>	<b>741,153</b>	<b>934,780</b>	<b>936,616</b>	<b>961,886</b>	<b>1,073,097</b>	<b>1,020,953</b>	<b>1,198,608</b>	<b>1,484,057</b>	<b>1,898,230</b>
Cash and cash equivalents	25,740	20,921	28,934	26,626	42,669	46,070	54,896	146,240	338,659
Trade accounts receivable	261,121	302,109	272,164	290,087	323,387	300,242	338,877	418,864	485,346
Inventories	411,635	564,110	598,399	600,302	653,718	621,317	743,061	848,726	995,547
Prepaid expenses & other assets	42,657	47,640	37,119	44,871	53,323	53,323	61,775	70,227	78,679
<b>Non-Current Assets</b>	<b>1,004,340</b>	<b>1,046,834</b>	<b>1,077,891</b>	<b>1,061,908</b>	<b>1,136,444</b>	<b>1,144,783</b>	<b>1,207,178</b>	<b>1,291,427</b>	<b>1,340,211</b>
Other assets	92,952	96,609	94,873	96,276	102,312	102,312	108,348	114,384	120,420
Deferred tax assets	29,901	32,717	41,564	50,387	65,741	65,741	47,602	51,324	53,763
Intangible assets, net	14,975	18,600	12,112	11,883	10,464	10,183	8,683	7,583	6,583
Goodwill	420,034	415,715	424,065	411,775	439,438	439,438	439,438	439,438	439,438
Property, Plant, and Equipment	1,094,380	1,141,815	1,216,375	1,231,854	1,315,838	1,328,995	1,473,592	1,625,094	1,748,259
Land	31,028	31,444	31,901	32,369	34,449	35,088	39,216	43,539	47,055
Buildings	315,207	322,268	343,594	351,171	361,475	382,477	425,799	471,181	508,086
Machinery and equipment	715,344	722,294	781,789	804,385	849,283	867,501	964,649	1,066,446	1,149,189
Construction in progress	32,801	65,809	59,091	43,929	70,631	43,929	43,929	43,929	43,929
Less accumulated depreciation	(647,902)	(658,622)	(711,098)	(740,267)	(797,349)	(801,886)	(870,485)	(946,396)	(1,028,253)
Book Value of PP&E	446,478	483,193	505,277	491,587	518,489	527,109	603,107	678,698	720,006
<b>Total Liabilities</b>	<b>807,068</b>	<b>982,016</b>	<b>961,183</b>	<b>962,808</b>	<b>1,029,380</b>	<b>1,022,275</b>	<b>1,101,644</b>	<b>1,158,364</b>	<b>1,167,454</b>
<b>Current Liabilities</b>	<b>232,305</b>	<b>272,153</b>	<b>236,306</b>	<b>270,639</b>	<b>233,688</b>	<b>288,207</b>	<b>363,405</b>	<b>491,487</b>	<b>611,463</b>
Trade accounts payable	125,519	142,365	131,114	139,052	122,878	143,920	192,230	281,937	366,567
Accrued salaries, wages	40,939	43,738	26,412	47,470	39,295	49,132	64,168	91,853	116,307
Other accrued expenses	46,292	51,231	52,024	52,026	63,064	63,064	74,102	85,140	96,178
Income taxes	11,016	14,446	13,296	12,243	7,674	12,243	13,057	12,710	12,563
Short-term borrowings	8,539	20,373	13,460	19,848	777	19,848	19,848	19,848	19,848
<b>Non-Current Liabilities</b>	<b>574,763</b>	<b>709,863</b>	<b>724,877</b>	<b>692,169</b>	<b>795,692</b>	<b>734,068</b>	<b>738,239</b>	<b>666,877</b>	<b>555,991</b>
Deferred tax liabilities	14,349	15,977	14,260	14,607	15,037	14,607	14,863	14,584	14,665
Other liabilities	28,829	37,191	37,817	39,540	42,447	42,447	45,354	48,261	51,168
Accrued employee & retiree benefits	28,579	26,364	27,715	24,499	27,031	27,031	29,563	32,095	34,627
Long-term debt	503,006	630,331	645,085	613,523	711,177	649,983	648,460	571,937	455,531
<b>Total Equity</b>	<b>938,425</b>	<b>999,598</b>	<b>1,053,324</b>	<b>1,060,986</b>	<b>1,180,161</b>	<b>1,143,461</b>	<b>1,304,143</b>	<b>1,617,120</b>	<b>2,070,987</b>
Common stock	5,396	5,396	5,396	5,396	5,396				
Additional paid - in capital	111,352	124,043	115,941	117,500	123,059				
Earnings reinvested in the business	1,630,713	1,702,700	1,726,872	1,782,139	1,838,948				
Treasury stock	(634,408)	(631,853)	(622,768)	(617,210)	(613,398)				
AOCI	(174,628)	(200,688)	(172,117)	(226,839)	(173,844)				
<b>Total Liabilities and Equity</b>	<b>1,745,493</b>	<b>1,981,614</b>	<b>2,014,507</b>	<b>2,023,794</b>	<b>2,209,541</b>	<b>2,165,736</b>	<b>2,405,787</b>	<b>2,775,484</b>	<b>3,238,441</b>

Estimated Cash Flow Statement									
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	~3Q25	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>Cash Flows from Operating Activities</b>	<b>145,218</b>	<b>12,070</b>	<b>169,697</b>	<b>157,151</b>	<b>83,263</b>	<b>154,766</b>	<b>229,918</b>	<b>395,470</b>	<b>507,575</b>
Net earnings	118,745	140,887	93,394	124,666	109,005	143,827	224,069	378,631	518,629
Depreciation and amortization	52,051	52,467	57,820	60,329	45,890	63,319	70,099	77,011	82,857
Share-based compensation expense	9,573	16,138	8,933	10,084	10,584	11,182	11,584	10,446	10,824
Net (gain) loss on assets	331	276	541	(140)	166	-	-	-	-
Net gain on divestitures & others	14,021	(2,532)	-	-	-	-	-	-	-
Portfolio Optimization Plan costs	-	-	24,089	1,415	2,107	2,107	-	-	-
Deferred income taxes	(6,071)	(11,010)	(5,100)	(18,598)	3,899	(15,354)	18,395	(4,000)	(2,359)
Changes in operating A&L	(43,432)	(184,156)	(9,980)	(20,605)	(88,388)	(50,315)	(94,229)	(66,619)	(102,376)
Trade accounts receivable	(34,571)	(46,086)	35,801	(29,638)	(19,716)	(10,155)	(38,635)	(79,987)	(66,482)
Inventories	(36,323)	(159,014)	(28,193)	(18,295)	(35,609)	(21,015)	(121,744)	(105,665)	(146,821)
Prepaid expenses and other assets	(6,057)	(5,055)	5,767	(5,407)	(9,160)	(42,151)	(14,488)	(14,488)	(14,488)
Trade accounts payable & others	21,326	17,489	(5,978)	8,995	(10,973)	15,906	59,348	100,745	95,668
Accrued salaries, wages	7,321	3,486	(17,830)	22,518	(9,781)	4,194	17,568	30,217	26,986
Income taxes	4,275	4,422	(1,175)	(810)	(5,076)	-	814	(347)	(147)
Other liabilities	597	602	1,628	2,032	1,927	2,907	2,907	2,907	2,907
<b>Cash Flows from Investing Activities</b>	<b>(35,560)</b>	<b>(98,448)</b>	<b>(87,621)</b>	<b>(59,209)</b>	<b>(60,988)</b>	<b>(99,248)</b>	<b>(144,597)</b>	<b>(151,502)</b>	<b>(123,165)</b>
Acquisition of PP&E	(60,788)	(79,322)	(87,868)	(59,212)	(57,788)	(96,038)	(145,751)	(152,680)	(124,163)
Proceeds from sale of assets	216	264	156	339	397	397	289	295	330
Proceeds from divestiture of businesses	37,790	2,532	-	-	-	-	-	-	-
Acquisition of new businesses	(13,875)	(22,714)	(1,650)	-	(4,867)	(4,867)	-	-	-
Other investing activities	1,097	792	1,741	(336)	1,260	1,260	864	882	668
<b>Cash Flows from Financing Activities</b>	<b>(107,761)</b>	<b>86,179</b>	<b>(81,999)</b>	<b>(81,546)</b>	<b>(13,887)</b>	<b>(36,074)</b>	<b>(76,495)</b>	<b>(152,623)</b>	<b>(191,992)</b>
Proceeds from additional borrowings	112,194	328,597	351,662	159,321	125,619	255,335	123,785	-	-
Debt payments	(110,168)	(171,447)	(355,161)	(167,073)	(84,662)	(218,875)	(125,308)	(76,523)	(116,406)
Purchase of treasury stock	(42,511)	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividends paid	(66,694)	(68,915)	(69,222)	(69,399)	(52,196)	(69,886)	(70,377)	(70,871)	(71,369)
Other financing activities	(582)	(2,056)	(9,278)	(4,395)	(2,648)	(2,648)	(4,594)	(5,229)	(4,217)
exchange rate changes on cash	(927)	(4,620)	7,936	(18,704)	7,665	-	-	-	-
<b>Net (decrease) increase in cash</b>	<b>970</b>	<b>(4,819)</b>	<b>8,013</b>	<b>(2,308)</b>	<b>16,043</b>	<b>19,444</b>	<b>8,825</b>	<b>91,344</b>	<b>192,419</b>
Cash at beginning of year	24,770	25,740	20,921	28,934	26,626	26,626	46,070	54,896	146,240
Cash at end of year	25,740	20,921	28,934	26,626	42,669	46,070	54,896	146,240	338,659

## 5.2. 각 주별 합성색소 규제 진행상황

각 주별 합성색소 규제 진행상황								
주명	GDP (\$B)	GDP 순위 (위)	법안 상태	최초 발의일	최초 통과일	법안명	제재 대상(누적)	유예 기한 (년)
캘리포니아	4,100	1	통과	2023-02-02	2023-10-07	AB 418	3	26
텍사스	2,700	2	통과	2025-02-20	2025-06-22	SB 25	4	26
뉴욕	2,300	3	발의	2025-01-08	-	S 1239	3	미정
플로리다	1,700	4	발의	2025-02-10	-	SB 560	1	27
일리노이	1,100	5	발의	2024-02-16	-	SB 2637	1	27
펜실베이니아	1,000	6	발의	2025-04-21	-	HB 1131	3	27
오하이오	900	7	발의	2025-05-13	-	HB 272	3	즉시
조지아	883	8	발의	2025-02-26	-	HB 642	3	26
워싱턴	855	9	발의	2024-01-08	-	HB 1921	1	26
뉴저지	847	10	발의	2025-05-19	-	S 4394	3	즉시
노스캐롤라이나	839	11	발의	2025-03-18	-	HB 440	3	25
매사추세츠	781	12	발의	2025-01-17	-	H 2496, S1531	3	26
버지니아	765	13	통과	2025-01-08	2025-03-21	SB 1289, HB 1910	3	27
미시간	719	14	발의	2025-04-22	-	HB 4369	2	28
콜로라도	553	15	해당 없음	-	-	-	-	-
애리조나	552	16	통과	2025-01-21	2025-04-14	HB 2164	3	26
메릴랜드	543	17	발의	2025-02-06	-	HB 1208	1	28
인디애나	527	18	발의	2025-01-09	-	HB 1247	3	25
미네소타	501	19	해당 없음	-	-	-	-	-
미주리	451	20	발의	2025-01-23	-	SB 802	3	25
위스콘신	417	21	발의	2025-04-23	-	AB 226	1	27
코네티컷	343	22	발의	2025-01-22	-	HB 5869	3	즉시
사우스캐롤라이나	325	23	발의	2025-03-27	-	HB 4263	3	25
앨라배마	321	24	발의	2025-04-01	-	HB 491	3	25
오리건	320	25	발의	2025-01-13	-	HB 3015	1	27
루이지애나	313	26	통과	2025-03-18	2025-06-27	SB 14	3	27
유타	301	27	통과	2025-02-03	2025-03-27	HB 402	3	25
켄터키	293	28	발의	2025-02-12	-	HB 439	3	26
네바다	261	29	해당 없음	-	-	-	-	-
오클라호마	259	30	발의	2025-02-03	-	SB 4	3	25
아이오와	257	31	발의	2025-02-06	-	HF 212	3	27
캔자스	235	32	해당 없음	-	-	-	-	-
아칸소	189	33	통과	2024-12-13	2025-04-16	SB 9	1	27
네브래스카	185	34	해당 없음	-	-	-	-	-
미시시피	158	35	해당 없음	-	-	-	-	-
뉴멕시코	141	36	해당 없음	-	-	-	-	-
아이다호	128	37	해당 없음	-	-	-	-	-
뉴햄프셔	121	38	해당 없음	-	-	-	-	-
하와이	116	39	발의	2025-01-17	-	SB 791	3	25
웨스트버지니아	108	40	통과	2025-02-13	2025-03-24	HB 2354	3	25
델라웨어	103	41	통과	2025-01-10	2025-05-22	SB 41	2	26
메인	99	42	해당 없음	-	-	-	-	-
로드아일랜드	83	43	발의	2024-01-26	-	H 7300	3	26
노스다코타	75	44	해당 없음	-	-	-	-	-
사우스다코타	75	45	해당 없음	-	-	-	-	-
몬태나	70	46	해당 없음	-	-	-	-	-
알래스카	53	47	해당 없음	-	-	-	-	-
와이오밍	53	48	해당 없음	-	-	-	-	-
괌	46	50	해당 없음	-	-	-	-	-
버몬트	46	49	발의	2025-01-28	-	S26	3	25

\*참고: 시행시점이 빠른 주들은 대부분 공립학교 우선 적용

### 5.3. Natural Ingredients - 미국 농무부의 채소 생산량(Vegetable Production), 글로벌 식품 상장사 Top 10개사의 합산 매출 다중회귀 분석 결과

Natural Ingredients 다중회귀 분석 결과	
다중 상관계수	0.84
<b>결정계수</b>	<b>0.71</b>
조정된 결정계수	0.63
표준 오차	13.44
관측수	10

### 5.4. Estimated of NWC

Estimation of NWC								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
Revenue	1,380,264	1,437,039	1,456,450	1,557,228	1,611,743	2,046,567	2,845,884	3,497,643
Cost Of Goods Sold	925,603	947,928	996,153	1,050,135	1,062,993	1,317,805	1,761,533	2,133,534
<b>Net Working Asset</b>	<b>672,756</b>	<b>866,219</b>	<b>870,563</b>	<b>890,389</b>	<b>921,560</b>	<b>1,081,938</b>	<b>1,267,590</b>	<b>1,480,893</b>
Trade Accounts Receivable	261,121	302,109	272,164	290,087	300,242	338,877	418,864	485,346
<i>Turnover Ratio(x)</i>	<i>5.29x</i>	<i>4.76x</i>	<i>5.35x</i>	<i>5.37x</i>	<i>5.37x</i>	<i>6.04x</i>	<i>6.79x</i>	<i>7.21x</i>
Day Sales Outstanding	69.1일	76.7일	68.2일	68.0일	68.0일	60.4일	53.7일	50.6일
Inventories	411,635	564,110	598,399	600,302	621,317	743,061	848,726	995,547
<i>Turnover Ratio(x)</i>	<i>3.35x</i>	<i>2.55x</i>	<i>2.43x</i>	<i>2.59x</i>	<i>2.59x</i>	<i>2.75x</i>	<i>3.35x</i>	<i>3.51x</i>
Day Sales Outstanding	108.9일	143.3일	150.0일	140.7일	140.7일	132.5일	108.9일	103.9일
<b>Net Working Liabilities</b>	<b>166,458</b>	<b>186,103</b>	<b>157,526</b>	<b>186,522</b>	<b>193,052</b>	<b>256,398</b>	<b>373,790</b>	<b>482,874</b>
Trade Accounts Payable	125,519	142,365	131,114	139,052	143,920	192,230	281,937	366,567
<i>Turnover Ratio(x)</i>	<i>11.00x</i>	<i>10.09x</i>	<i>11.11x</i>	<i>11.20x</i>	<i>11.20x</i>	<i>10.65x</i>	<i>10.09x</i>	<i>9.54x</i>
Day Sales Outstanding	33.2일	36.2일	32.9일	32.6일	32.6일	34.3일	36.2일	38.3일
Accrued salaries, wages	40,939	43,738	26,412	47,470	49,132	64,168	91,853	116,307
<i>Turnover Ratio(x)</i>	<i>33.72x</i>	<i>32.86x</i>	<i>55.14x</i>	<i>32.80x</i>	<i>32.80x</i>	<i>31.89x</i>	<i>30.98x</i>	<i>30.07x</i>
Day Sales Outstanding	10.8일	11.1일	6.6일	11.1일	11.1일	11.4일	11.8일	12.1일
<b>NWC</b>	<b>506,298</b>	<b>680,116</b>	<b>713,037</b>	<b>703,867</b>	<b>728,508</b>	<b>825,540</b>	<b>893,800</b>	<b>998,019</b>
<b>Change in NWC</b>	<b>173,818</b>	<b>32,921</b>	<b>(9,170)</b>	<b>24,641</b>	<b>97,032</b>	<b>68,260</b>	<b>104,218</b>	

### 5.5. Estimated of CapEx, D&A

Estimated of CapEx								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>Total</b>	<b>60,788</b>	<b>79,322</b>	<b>87,868</b>	<b>59,212</b>	<b>96,038</b>	<b>145,751</b>	<b>152,680</b>	<b>124,163</b>
Flavor & Extracts	35,846	40,805	40,489	29,237	50,207	55,166	60,125	55,166
Color	16,806	30,300	37,720	21,722	37,265	80,441	80,441	58,853
Asia Pacific	2,813	2,164	2,923	2,375	2,569	3,470	4,687	3,470
Coporate & Other	5,323	6,053	6,736	5,878	5,998	6,674	7,427	6,674
CapEx 배분								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>Total</b>	<b>1,061,579</b>	<b>1,076,006</b>	<b>1,157,284</b>	<b>1,187,925</b>	<b>96,038</b>	<b>145,751</b>	<b>152,680</b>	<b>124,163</b>
Land	31,028	31,444	31,901	32,369	2,719	4,127	4,323	3,516
Buildings	315,207	322,268	343,594	351,171	28,546	43,322	45,382	36,905
Machinery and equipment	715,344	722,294	781,789	804,385	64,773	98,301	102,975	83,741

\* 24년까지는 기존 PP&E, 해당 비율대로 25년부터 CapEx 배분

<b>D&amp;A</b>								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>D&amp;A</b>	<b>52,051</b>	<b>52,467</b>	<b>57,820</b>	<b>60,329</b>	<b>63,319</b>	<b>70,099</b>	<b>77,011</b>	<b>82,857</b>
Amortization	1,800	2,000	2,300	1,700	1,700	1,500	1,100	1,000
Depreciation	50,251	50,467	55,520	58,629	61,619	68,599	75,911	81,857

## 5.6. Estimated of FCF

<b>Free Cash Flow</b>								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E
<b>Free Cash Flow</b>	<b>84,430</b>	<b>(67,252)</b>	<b>81,829</b>	<b>97,939</b>	<b>58,729</b>	<b>84,167</b>	<b>242,790</b>	<b>383,413</b>
OCF	145,218	12,070	169,697	157,151	154,766	229,918	395,470	507,575
CapEx	(60,788)	(79,322)	(87,868)	(59,212)	(96,038)	(145,751)	(152,680)	(124,163)

## 5.6. Estimated of Equity

<b>Estimated of Equity</b>								
(U.S. Dollars in thousands)	2021	2022	2023	2024	2026E	2027E	2028E	
<b>At beginning of year</b>	<b>934,336</b>	<b>938,425</b>	<b>999,598</b>	<b>1,053,324</b>	<b>1,143,461</b>	<b>1,304,143</b>	<b>1,617,120</b>	
Net earnings	118,745	140,887	93,394	124,666	224,069	378,631	518,629	
Dividend	(66,694)	(68,915)	(69,222)	(69,399)	(70,377)	(70,871)	(71,369)	
Others	47,962	10,799	(29,554)	47,605	6,990	5,217	6,608	
<b>At end of year</b>	<b>938,425</b>	<b>999,598</b>	<b>1,053,324</b>	<b>1,060,986</b>	<b>1,304,143</b>	<b>1,617,120</b>	<b>2,070,987</b>	

\* Others include stock-based compensation and other financing CF

## Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 그리고 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.