

# 세계 전분의 유형별 소비 동향\*

차 원 규  
(한국농촌경제연구원 연구원)

## 1. 전분의 정의 및 유형

### 1.1. 전분의 정의

녹색식물은 태양 에너지를 이용하여 탄산가스와 물로부터 전분을 합성하여 동화전분으로 잎에 축적한다. 동화전분은 야간에 잎의 효소작용에 의해 분해되며 수용성으로 변하고 식물체 내를 이동하여 식물의 종에 따라 정해진 장소에서 다시 저장전분의 형태로 된다. 이러한 전분은 포도당(글루코오스, glucose)으로부터 구성되는 다당류로 식물체의 광합성 작용에 의하여 합성되고 세포 중에 전분입자로서 반드시 알맹이 형태로 존재하게 된다. 전분 입자는 식물의 종류에 따라 다른 크기·모양을 하고 있으며, 전분 입자를 구성하는 다당은 두 종류로 크게 구분되는데, 그것은 알맹이의 골격을 이루며 70~80%를 점유하는 아밀로펙틴(Amylopectin)과 안으로 싸여있는 아밀로오스(Amylose)이다. 아밀로오스는 글루코오스의  $\alpha$ -1, 4-결합에서 이루어지며 식물의 종류나 품종에 상관없이 거의 일정하다. 아밀로펙틴은  $\alpha$ -1, 6-결합으로 구성된다.

전분은 인간과 동물의 생명유지에 중요한 탄수화물 에너지원으로 체내에서 용이한

\* 본고에서 사용된 데이터와 전분의 유형별 분류 기준은 Global Industry Analyst, Inc.의 「STARCH: A Global Strategic Business Report」를 참조하였음(wkcha@krei.re.kr 02-3299-4165).

형태로 가수 분해되어 에너지원이 된다. 물과 동시에 가열할 때 일정온도를 넘으면 호화(糊化)되어 콜로이드 모양의 풀이 되며, 효소작용을 받기 쉽게 된다. 공업적으로는 옥수수, 감자, 고구마, 밀, 카사바(cassava) 등으로부터 제조되어 물엿, 포도당, 이성질화당, 수산연제품, 섬유·제지, 골판지, 화공전분, 맥주, 조미료 식용 등으로 사용되고 있다. 식물학자들은 전분을 식물체가 광합성을 통해 탄수화물을 뿌리, 씨앗 등에 저장한 것으로 정의하며, 식품학자들은 전분 입자 안에 아밀로플라스트(Amyloplast)라는 막을 가진  $\alpha$ -glucan 복합체의 집합체로 전분을 정의한다. 영양학자들은 전분을 식이탄수화물의 중요한 인자, 즉 전분과 식이섬유로써 구별하여 정의한다. 한국산업규격(KS)에서는 전분을 고구마, 감자, 옥수수 및 밀을 원료로 해서 식물 조직을 파쇄 하여 사별(篩別; 체질), 분리, 정제, 건조 등의 공정을 거쳐 제조된 식용 전분(변성 전분은 제외한다)으로 정의하고 있다. 한편, 식품공전(Korean Food Standard Codex)에서는 전분을 전분 및 기타전분 두 가지 유형으로 분류하여 정의하고 있다. 일반적인 전분이란 감자, 고구마 등의 전분질원료를 사용하여 마쇄, 사별, 분리 등의 과정을 거쳐 얻은 분말을 말하며 기타전분이란 첫 번째 전분 유형에 정하여지지 아니한 전분을 말한다. 이처럼 전분은 사용되는 분야에 따라 다양한 정의가 존재한다(금준석, 1994).

## 1.2. 전분의 유형

전분은 식물의 종류, 제조방법, 화학 처리 또는 효소 처리 등에 따라 매우 다양하지만 최종 존재 형태에 따라 크게 건조전분(Dry Starch)과 액상전분(Liquid Starch)으로 구분할 수 있다. 건조 전분에는 천연전분(Native Starch), 변성전분(Modified Starch)이 대표적이며, 그 외 다른 형태의 기타 건조전분이 있다. 액상전분은 대표적으로 전분에서 파생되는 액상과당과 같은 시럽을 예로 들 수 있다.

### 1.2.1. 천연전분

천연전분은 식물로부터 추출된 후 어떠한 후처리도 되지 않은 있는 그대로의 전분으로 백색의 부드러운 파우더 형태이다. 천연전분은 알코올, 찬물 등의 용액에는 녹지 않지만 특정 온도 이상의 따뜻한 물에서는 팽윤하면서 급격히 점도가 증가한다. 이러한 현상을 호화라 하며 호화된 전분은 결정성을 잃게 된다.

### 1.2.2. 변성전분

천연전분은 냉수에 녹지 않고 노화되면 이수현상이 일어나는 등 성질상의 한계가

---

있다. 따라서 고분자 물성을 이용하여 보다 유용하고 다양하게 전분을 이용하기 위하여 새로운 기능을 부여하고 식품, 섬유, 제조공업 등에 사용할 수 있도록 겔 강도의 변화, 유동성, 안정성 등 특별한 성질을 갖도록 물리·화학적 처리, 효소로 처리하여 변환시킨 전분이다. 변성전분은 처리과정에 따라 산처리전분, 산화전분, 호화전분, 저점도 전분, 텍스트린, 가교결합 전분, 초산전분 등으로 나누어진다.

### 1.2.3. 기타 건조전분

기타 건조전분에는 주로 단맛을 내는데 사용되는 감미료가 포함된다. 대표적으로 전분의 불완전 가수분해로 생성된 탄수화물인 말토덱스트린(maltodextrin), 농축한 액상과당을 결정화하여 건조시킨 결정과당(Crystalline Fructose), 녹말을 산 또는 효소로 분해하여 얻는 D-글루코오스로 결정포도당(Crystalline Dextrin) 등이 있다.

### 1.2.4. 액상전분

액상전분 역시 주로 단맛을 내는 감미료로의 사용이 대표적이며 액상과당으로 불린다. 전분을 액화, 당화, 여과, 정제, 농축하여 얻은 포도당액이나 포도당을 이성질화시킨 것으로 과당은 당류 중 인체에서 가장 빨리 흡수, 소화되며 당류 중에서 감미가 가장 강하다. 따라서 포도당을 이용하지 못하는 당뇨병 환자용 감미료, 노약자나 어린이의 영양제, 해독, 이뇨제 등으로 사용된다.

## 2. 유명별 전분의 소비연왕 및 전망

### 2.1. 건조전분

전 세계의 건조전분 소비량은 2004년 17,265천 톤에서 연평균 2.8%씩 증가하여 2009년에는 19,823천 톤에 이르고 있다. 이는 2009년 기준 액상전분을 포함한 전 세계 총 전분 소비량 66,514천 톤의 29.9%를 차지하는 비중이다. 건조전분 소비량은 미국을 비롯한 캐나다, 일본, 유럽, 아시아태평양 등 모든 지역에서 증가하는 추세를 보이고 있다. 2004년 기준 미국이 4,425천 톤으로 유럽 4,218천 톤, 아시아태평양 4,196천 톤보다 조금 많아 근소한 차이로 세계에서 가장 큰 건조전분 소비시장으로 자리 잡고 있다. 그러나 2007년에 들어와 아시아태평양 지역이 미국의 소비량을 앞지르며 2009년 기준 5,211천 톤으로 세계 소비량의 26.3%를 차지하며 가장 큰 소비시장으로 성장하였다.

표 1 지역별 건조전분 소비량 및 연평균 증가율(2004~2009)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
미국	4,424.8	4,525.8	4,627.3	4,733.0	4,832.3	4,904.7	2.08
캐나다	308.8	315.9	324.2	333.3	340.7	345.3	2.26
일본	1,309.2	1,333.7	1,360.3	1,390.7	1,416.9	1,435.5	1.86
유럽	4,218.0	4,329.6	4,437.2	4,538.5	4,629.2	4,696.6	2.17
아시아태평양	4,196.1	4,396.1	4,600.4	4,808.6	5,014.2	5,210.6	4.43
남미	1,693.1	1,748.4	1,803.0	1,856.8	1,907.8	1,952.3	2.89
기타	1,115.3	1,143.9	1,176.5	1,212.4	1,247.1	1,277.7	2.76
합계/평균	17,265.1	17,792.9	18,328.9	18,873.3	19,388.3	19,822.6	2.80

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

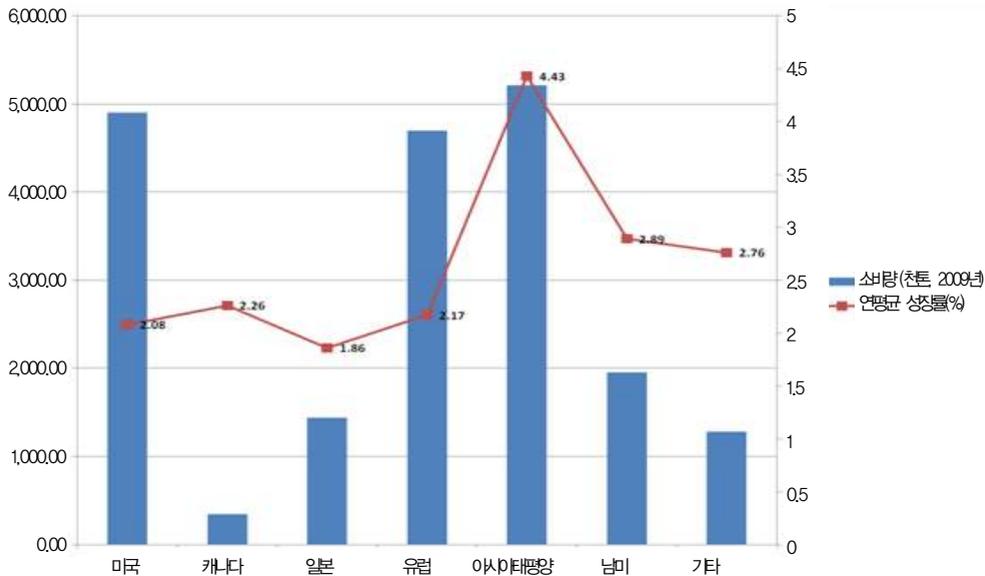
주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 이라에미리트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, STARCH: A Global Strategic Business Report.

2009년 기준 건조전분의 소비는 아시아태평양을 비롯한 미국과 유럽이 건조전분의 3대 소비시장으로 세계 소비량의 74.7%를 차지하고 있다. 2004년부터 2009년까지의

그림 1 지역별 건조전분 소비량(2009) 및 연평균 증가율(2004~2009)



자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, STARCH: A Global Strategic Business Report.

지역별 건조전분 소비량의 연평균 증가율을 보면 아시아태평양 지역이 4.43%로 가장 빠른 성장을 하고 있으며 다음으로 남미가 2.89%로 그 뒤를 잇고 있다. 연평균 증가율이 가장 낮은 지역은 일본으로 1.86%에 그치고 있다.

2018년 기준 세계의 건조전분의 예측소비량은 26,353천 톤에 이르고 있으며, 2010년부터 2018년까지 세계의 건조전분 연평균 증가율은 3.29%로 이전의 2004년부터 2009년까지의 2.80%보다 더욱 빠른 성장을 할 것으로 전망되고 있다. 2018년에도 아시아태평양지역이 7,955천 톤으로 꾸준히 미국의 소비량과 격차를 넓혀가며 가장 많이 소비하고 있으며 소비량 연평균 증가율 또한 4.88%로 가장 높은 성장을 기록하고 있다. 미국은 비교적 낮은 연평균 증가율 2.56%와 함께 예측소비량 6,120천 톤으로 아시아태평양 지역 다음으로 많은 소비를 하고 있다. 다음으로 유럽이 5,814천 톤, 남미가 2,596천 톤으로 그 뒤를 잇고 있다. 남미는 연평균 증가율이 3.28%로 아시아태평양 지역 다음으로 빠른 성장을 하고 있으며 일본은 2.2%로 가장 낮은 성장을 하고 있다.

표 2 지역별 건조전분 소비량 및 연평균 증가율의 전망(2010~2018)

단위: 천 톤 %

지역 및 국가	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
미국	4,998.5	5,108.6	5,240.7	5,390.0	5,552.4	5,709.4	5,855.9	5,993.6	6,119.8	2.56
캐나다	351.0	358.1	366.7	376.9	388.4	400.8	412.9	424.3	434.9	2.72
일본	1,458.7	1,486.8	1,518.3	1,553.5	1,592.7	1,632.1	1,669.8	1,705.0	1,736.4	2.20
유럽	4,779.9	4,879.6	4,994.2	5,125.3	5,270.7	5,421.7	5,563.0	5,694.6	5,814.2	2.48
아시아태평양	5,433.2	5,677.4	5,948.0	6,248.6	6,578.3	6,921.6	7,265.5	7,612.2	7,955.3	4.88
남미	2,004.8	2,063.4	2,129.4	2,202.7	2,282.8	2,366.4	2,446.7	2,524.3	2,596.3	3.28
기타	1,311.4	1,349.2	1,391.5	1,438.0	1,488.8	1,544.3	1,597.5	1,647.3	1,695.4	3.26
합계/평균	20,337.8	20,923.4	21,589.4	22,335.2	23,154.4	23,996.6	24,811.6	25,601.5	26,352.6	3.29

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

지역별 및 시기별 건조전분의 소비비중을 보면 모든 관측연도에서 아시아태평양, 미국, 유럽이 세계 건조전분 소비량의 70% 이상을 차지하고 있다. 시간이 지남에 따라

미국, 유럽, 캐나다, 일본 등의 선진시장에서는 그 비중이 점차 줄어들고 있으며 비교적 개발도상국들이 밀집해 있는 아시아태평양 지역과 남미 지역에서 건조전분의 소비 비중이 늘어남을 볼 수 있다. 특히 아시아태평양 지역의 2018년 건조전분 소비비중은 30.2%로 2004년 대비 6% 포인트 가량 증가하고, 미국과 유럽은 2004년 대비 2018년에 모두 2.4% 포인트 가량 감소할 것으로 예측되고 있다. 일본 또한 2004년 대비 2018년에 건조전분 소비비중이 1% 포인트 가량 감소할 것으로 전망되고 있다.

표 3 지역별, 시기별 건조전분의 소비비중 변화 비교

단위: %

지역 및 국가	2004	2011	2018
미국	25.63	24.42	23.22
캐나다	1.79	1.71	1.65
일본	7.58	7.11	6.59
유럽	24.43	23.32	22.06
아시아태평양	24.30	27.13	30.20
남미	9.81	9.86	9.85
기타	6.46	6.45	6.43
합 계	100	100	100

주1: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주2: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주3: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주4: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

### 2.1.1. 천연전분(Native Starch)

건조전분 중 천연전분의 세계 소비량은 2004년(9,192천 톤)에서 2009년 사이 연평균 증가율 2.46%로 꾸준히 오름세를 보여 2009년에는 10,377천 톤에 이르고 있으며, 이는 전체 건조 전분소비량의 52.4%이다. 지역 및 국가별로 살펴보면 천연전분 소비량은 2004년부터 시간이 지남에 따라 모두 증가하고 있다. 2009년 기준 미국이 2,800천 톤으로 가장 많은 소비를 하고 있으며, 다음으로 유럽이 2,623천 톤, 아시아태평양 지역이 2,476천 톤으로 그 뒤를 잇고 있다. 천연전분 역시 미국을 비롯한 유럽과 아시아태평양 지역이 전체 천연전분 소비량의 76.1%를 차지하고 있다.

표 4 지역별 천연전분 소비량 및 연평균 증가율(2004~2009)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
미국	2,562.8	2,610.9	2,662.1	2,716.4	2,766.4	2,799.9	1.79
캐나다	166.8	170.5	175.1	179.9	183.9	186.3	2.24
일본	690.5	703.3	717.5	733.6	747.3	756.9	1.85
유럽	2,379.5	2,438.2	2,493.9	2,545.4	2,590.9	2,623.0	1.97
아시아태평양	2,042.7	2,130.7	2,219.6	2,309.5	2,396.1	2,475.9	3.92
남미	791.7	816.3	839.7	862.8	883.6	901.1	2.62
기타	558.4	571.9	587.5	604.4	620.6	634.5	2.59
합계/평균	9,192.4	9,441.9	9,695.4	9,952.1	10,188.9	10,377.5	2.46

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

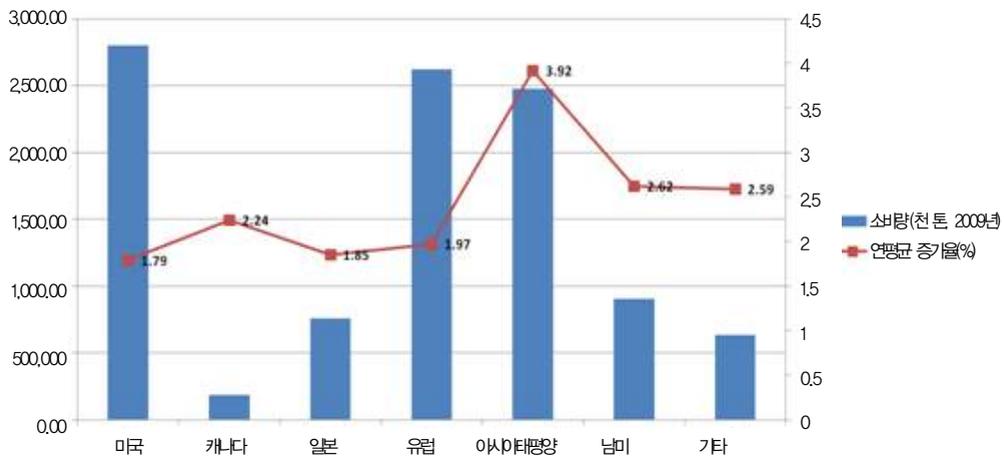
주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미르를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

2004년부터 2009년까지의 지역 및 국가별 천연전분 소비량의 연평균 증가율을 보면 아시아태평양지역이 연 3.92%로 가장 빠른 성장을 하고 있다. 다음으로 남미가 2.62%, 아프리카와 중동국가를 포함한 기타지역이 2.59%, 캐나다 2.24%로 그 뒤를 잇고 있어

그림 2 지역별 천연전분 소비량(2009) 및 연평균 증가율(2004~2009)



자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

개발도상국들이 비교적 빠른 성장을 하고 있는 것으로 나타났다. 천연전분의 가장 큰 소비시장인 미국과 유럽의 천연전분 연평균 증가율은 각각 1.79%, 1.97%이며, 일본 또한 1.85%의 증가율로 이미 성숙한 선진시장의 특징인 비교적 낮은 성장세를 보이고 있다.

2010년 기준 세계의 천연전분 소비량은 10,609천 톤에서 연평균 증가율 2.97%로 꾸준히 증가하여 2018년에는 13,410천 톤으로 약 3백만 톤가량 증가할 것으로 전망되고 있으며, 이는 2018년 기준 건조전분 총 예측소비량의 50.9%로 2004년의 건조전분 총 소비량 중 천연전분의 비중 53.2%보다 2.3% 포인트 감소한 수치이다.

천연전분의 소비량을 지역 및 국가별로 살펴보면 아시아태평양 지역은 2010년부터 2018년까지 연평균 증가율 4.47%로 가장 빠른 성장세를 보이는 지역으로 2011년까지 미국, 유럽보다 낮은 소비량을 보이며 세 번째로 큰 시장이었지만, 2012년 기준 유럽의 소비량 2,771천 톤을 앞지르며 2,786천 톤으로 세계에서 두 번째로 큰 시장으로 성장하였다. 이후에도 빠른 성장을 지속하여 2016년에는 미국의 천연전분 예측소비량 3,302천 톤보다 많은 3,352천 톤을 소비하면서 세계에서 가장 큰 천연전분 소비시장으

표 5 지역별 천연전분 소비량 및 연평균 증가율의 전망(2010~2018)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
미국	2,846.6	2,903.2	2,974.1	3,056.2	3,145.7	3,226.3	3,301.8	3,373.7	3,438.5	2.39
캐나다	189.2	192.9	197.5	203.0	209.3	215.9	222.4	228.4	233.9	2.68
일본	770.1	785.9	803.4	822.5	843.9	863.9	882.8	900.2	915.7	2.19
유럽	2,663.5	2,713.2	2,771.4	2,838.7	2,914.0	2,993.1	3,065.1	3,132.8	3,192.3	2.29
아시아 태평양	2,567.7	2,670.4	2,785.7	2,916.7	3,061.9	3,207.1	3,352.0	3,498.2	3,642.0	4.47
남미	921.9	945.9	973.1	1,002.8	1,035.7	1,068.7	1,100.5	1,131.3	1,159.6	2.91
기타	650.0	667.6	687.1	708.4	731.8	757.6	782.1	805.4	827.9	3.07
합계/평균	10,609.1	10,879.3	11,192.4	11,548.4	11,942.5	12,332.9	12,706.8	13,070.2	13,410.0	2.97

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미르를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

로 자리매김 될 전망이다. 2018년 기준 아시아 태평양 지역의 천연전분 예측소비량은 3,642천 톤이며, 미국과 유럽의 예측소비량은 각각 3,439천 톤, 3,192천 톤으로 전망되며 연평균 성장률은 각각 2.39%, 2.29%이다.

아시아태평양 지역에 이어 다음으로 소비성장률이 빠르게 증가하는 지역은 아프리카와 중동국가를 포함한 기타지역으로 연평균 3.07%의 증가율과 함께 2018년에는 천연전분 소비량이 828천 톤에 이를 것으로 전망되고 있다. 다음으로 남미 지역이 연평균 2.91%의 증가율로 2018년에는 천연전분 소비량이 1,160천 톤에 달할 것으로 전망되고 있다.

지역 및 시기별 천연전분의 소비비중을 보면, 2011년 기준 미국, 유럽, 아시아태평양 지역의 소비량이 전체 소비량의 76.2%의 비중을 차지하고 있다. 아시아태평양 지역의 천연전분 예측소비비중은 2018년 기준 27.2%로 2004년 대비 약 5% 포인트 가량 증가하고 미국과 유럽은 2018년 소비비중이 각각 25.6%, 23.8%로 2004년 대비 각각 2.3%, 2% 포인트 가량 감소할 것으로 전망되고 있다.

표 6 지역별, 시기별 천연전분 소비 비중 비교

단위: %

지역 및 국가	2004	2011	2018
미국	27.89	26.69	25.64
캐나다	1.81	1.77	1.74
일본	7.51	7.22	6.83
유럽	25.89	24.94	23.81
아시아태평양	22.22	24.55	27.16
남미	8.61	8.69	8.65
기타	6.07	6.14	6.17
합 계	100	100	100

주1: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주2: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주3: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주4: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

### 2.1.2. 변성전분

건조전분 중 변성전분의 세계 소비량은 2004년 기준 6,769천 톤으로 연평균 증가율 3.46%와 함께 꾸준히 증가하여 2018년에는 8,024천 톤에 이를 것으로 전망되고 있다. 2009년 기준 변성전분의 소비비중은 전체 건조전분 소비량의 40.5%로 천연전분의 소비 비중 52.4%보다는 낮은 비중을 차지하고 있지만 동기간의 연평균 성장률은 천연전분 2.46%보다 1% 포인트 높아 변성전분이 상대적으로 빠른 성장을 하고 있음을 알 수 있다.

지역 및 국가별로 봤을 때도 모든 국가 및 지역에서 변성전분의 소비가 2009년까지 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 2009년 기준 아시아태평양 지역이 2,388천 톤으로 가장 많은 소비를 담당하는 지역이며, 다음으로 유럽이 1,832천 톤, 미국이 1,549천 톤으로 많은 소비를 하고 있다. 유럽의 변성전분 소비량은 유형별 전분소비에서 유일하게 미국보다 많은 소비량을 나타내는 지역이기도 하다.

표 7 지역별 변성전분 소비량 및 연평균 증가율(2004~2009)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
미국	1,349.2	1,393.3	1,434.1	1,475.4	1,515.5	1,548.6	2.80
캐나다	108.8	111.5	114.5	117.8	120.6	122.4	2.38
일본	557.7	568.3	580.4	593.6	605.3	613.7	1.93
유럽	1,613.2	1,662.6	1,710.7	1,756.6	1,798.5	1,831.8	2.58
아시아태평양	1,839.3	1,943.8	2,051.8	2,163.5	2,276.6	2,388.4	5.36
남미	801.2	829.7	858.5	887.1	915.2	940.6	3.26
기타	499.4	513.3	528.9	546.3	563.4	578.9	3.30
합계/평균	6,768.8	7,022.4	7,278.9	7,540.3	7,795.1	8,024.3	3.46

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

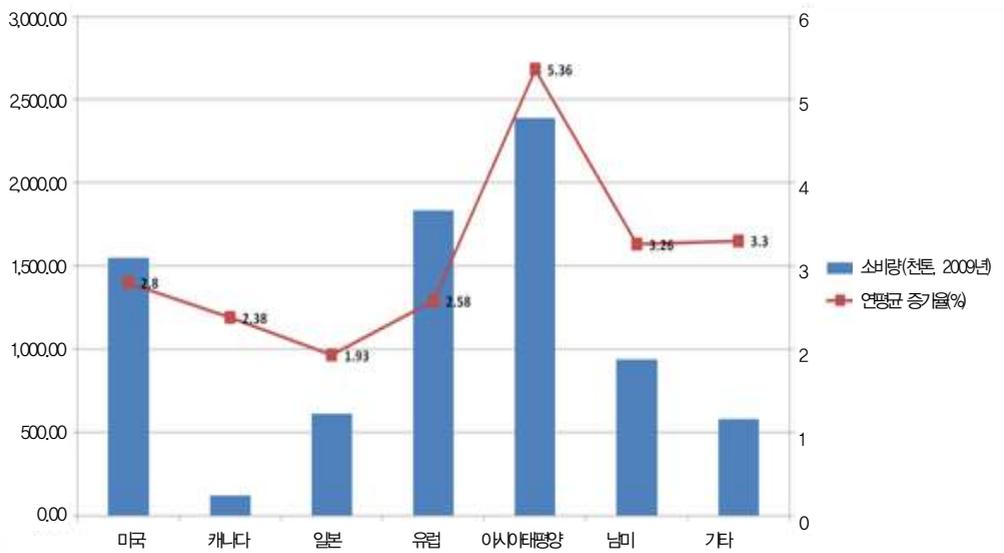
주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc, 2012, *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

2004년부터 2009년까지 변성전분 소비의 지역 및 국가별 연평균 성장률을 보면 아시

아태평양 지역이 5.36%의 급격한 성장률을 보이고 있다. 2009년 기준 아시아태평양 지역의 변성전분 소비량은 2,388천 톤으로 2004년 1,839천 톤 대비 29.9% 증가하였다. 아프리카 및 중동국가를 포함하는 기타지역의 연평균 성장률은 3.3%로 두 번째로 성장이 빠른 지역이며, 그 다음으로 남미 지역이 3.26%의 연평균 증가율로 그 뒤를 잇고 있다. 미국의 변성전분 소비량은 2004년 1,349천 톤에서 2009년에는 1,549천 톤으로 연평균 증가율 2.8%를 기록했다. 미국의 변성전분 소비 증가율은 비슷한 시장인 유럽과 캐나다의 동기간 연평균 증가율 2.58%, 2.38%보다 다소 높게 나타났다. 유럽과 남미의 2009년 기준 변성전분의 소비량은 각각 1,832천 톤, 941천 톤으로 남미가 빠른 성장을 하고 있지만 그 소비량은 유럽의 절반에 그치고 있다. 동기간 연평균 증가율이 가장 낮은 국가는 일본으로 1.93%의 성장률로 2009년 기준 614천 톤의 변성전분이 소비되고 있다.

그림 3 지역별 변성전분 소비량(2009) 및 연평균 증가율(2004~2009)



자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

2010년 기준 세계의 변성전분 소비량은 8,286천 톤에서 연평균 증가율 3.88%와 함께 꾸준히 증가하여 2018년에는 11,237천 톤에 이를 것으로 전망하고 있다. 이는 2018년 기준 건조전분의 예측소비량의 42.6%의 비중으로 2004년 기준 건조전분의 소비량 중 변성전분 소비비중 39.2%보다 3.4% 포인트 증가한 수치이다. 변성전분 연평균 증가율 3.88%는 유형별 전분의 소비 증가율 중 가장 빠른 성장률로써 최근 변성전분을 이용한 바이오

소재, 친환경 제품 등 산업용도의 변성전분 수요가 증가함에 따라 향후 변성전분의 소비량뿐만 아니라 건조전분 내에서의 변성전분 소비비중 또한 증가할 것으로 전망된다.

변성전분의 예측소비량을 지역 및 국가별로 살펴보면 2018년 기준 아시아태평양 지역이 연평균 증가율 5.61%와 함께 소비량 3,891천 톤으로 2018년 기준 미국의 소비량 2,018천 톤의 두 배에 가까운 소비량으로 세계에서 가장 많은 소비가 이루어지는 지역으로 전망된다. 다음으로 유럽은 연평균 성장률 2.83%로 2018년 변성전분의 소비량은 2,340천 톤으로 미국보다 많은 소비를 할 것으로 기대된다. 남미 지역은 3.72%의 연평균 성장률로 아시아태평양 지역 다음으로 성장세가 빠른 지역으로 2018년에는 변성전분의 소비량이 1,299천 톤에 이르며, 아프리카 및 중동국가를 포함하고 있는 기타 지역은 연평균 성장률 3.53%로 2018년 기준 변성전분 소비량이 일본의 746천 톤을 넘어선 786천 톤에 달할 것으로 전망되고 있다.

표 8 지역별 변성전분 소비량 및 연평균 증가율의 전망(2010~2018)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
미국	1,587.1	1,630.4	1,680.3	1,734.8	1,793.0	1,855.8	1,913.7	1,967.3	2,017.7	3.05
캐나다	124.6	127.5	130.8	134.5	138.8	143.5	148.1	152.6	156.9	2.93
일본	623.1	634.5	647.4	662.3	678.7	696.7	714.3	731.1	746.1	2.28
유럽	1,871.9	1,918.2	1,970.5	2,029.7	2,094.6	2,160.9	2,224.9	2,284.1	2,339.7	2.83
아시아 태평양	2,513.5	2,648.5	2,796.5	2,957.9	3,133.0	3,320.7	3,509.6	3,700.5	3,891.1	5.61
남미	970.2	1,002.2	1,038.4	1,078.8	1,122.4	1,169.5	1,214.8	1,258.4	1,299.2	3.72
기타	595.7	614.2	635.3	658.5	683.7	711.3	737.9	762.4	786.1	3.53
합계/평균	8,286.2	8,575.7	8,899.5	9,256.7	9,644.4	10,058.5	10,463.6	10,856.7	11,236.9	3.88

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 이집트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, STARCH: A Global Strategic Business Report.

지역 및 시기별 변성전분의 소비비중을 보면, 2011년 기준 미국, 유럽, 아시아태평양 지역의 변성전분 소비량이 전체 소비량의 72.3%를 차지하고 있다. 아시아태평양 지역은 2018년 기준 변성전분의 소비비중이 34.6%로 2004년의 27.2% 대비 7.4% 포인트 증가하였고, 반대로 미국과 유럽, 일본은 각각 2% 포인트, 3% 포인트, 1.6% 포인트 가량 감소할 것으로 전망된다. 한편, 2011년까지 일본보다 낮은 비중을 차지하였던 기타 지역이 2018년에 들어서는 일본보다 더욱 많은 소비를 할 것으로 전망된다.

표 9 지역별, 시기별 변성전분 소비비중의 비교

단위: %

지역 및 국가	2004	2011	2018
미국	19.93	19.01	17.96
캐나다	1.61	1.49	1.40
일본	8.24	7.40	6.64
유럽	23.83	22.37	20.82
아시아태평양	27.17	30.88	34.62
남미	11.84	11.69	11.56
기타	7.38	7.16	7.00
합 계	100	100	100

주: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주2: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주3: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주4: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

### 2.1.3. 기타 건조 전분

건조전분 중 천연전분과 변성전분을 제외한 기타전분의 소비량은 2004년 기준 1,304천 톤에서 2009년 1,421천 톤으로 늘어났다. 이는 연평균 증가율 1.73%로 유형별 전분의 성장률 중 가장 낮은 수치이다. 2009년 기준 미국이 556천 톤으로 가장 많은 소비를 하고 있으며, 다음으로 아시아태평양 지역이 346천 톤, 유럽이 242천 톤, 남미 지역이 111천 톤의 소비량을 보이고 있다.

표 10 지역별 기타 건조 전분 소비량 및 연평균 증가율(2004~2009)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
미국	512.8	521.5	531.1	541.2	550.4	556.3	1.64
캐나다	33.2	33.9	34.7	35.6	36.3	36.7	1.99
일본	60.9	61.6	62.5	63.5	64.3	64.9	1.26
유럽	225.3	228.8	232.5	236.4	239.7	241.8	1.42
아시아태평양	314.1	321.6	328.9	335.7	341.5	346.3	1.97
남미	100.2	102.4	104.8	107.0	108.9	110.6	2.20
기타	57.5	58.8	60.1	61.6	63.0	64.3	2.28
합계/평균	1,303.9	1,328.5	1,354.7	1,380.9	1,404.3	1,420.8	1.73

주: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미르를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

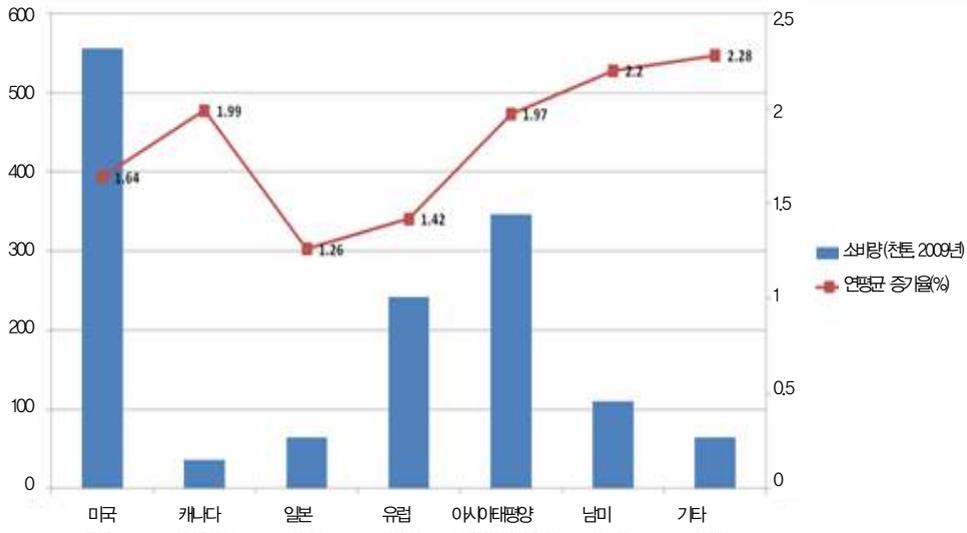
자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report.*

2004년부터 2009년까지의 지역 및 국가별 연평균 증가율을 살펴보면 아프리카 및 중동국가를 포함한 기타 지역이 2.28%로 가장 높은 성장세를 보이고 있다. 다음으로 남미지역이 2.2%, 캐나다 1.99%, 아시아태평양 지역이 1.97%의 연평균 증가율로 전반적으로 1%대의 낮은 성장률을 나타내고 있다.

2010년 기준 기타전분의 소비량은 1,443천 톤에서 연평균 증가율 2.12%와 함께 꾸준히 증가하여 2018년에는 1,706천 톤에 이를 것으로 전망되고 있다. 동기간의 연평균 증가율은 2004년에서 2009년까지의 연평균 증가율 1.73%보다 약간 높아 2010년 이후에는 2010년 이전보다 빠른 성장을 할 것으로 기대된다.

기타전분의 예측소비량을 지역 및 국가별로 살펴보면 2018년 기준 미국이 연평균 증가율 2.04%와 함께 664천 톤으로 가장 많은 소비를 할 것으로 예상된다. 다음으로 아시아태평양 지역이 동기간 연평균 증가율 2.3%로 422천 톤, 남미가 연평균 증가율 2.51%로 138천 톤, 아프리카 및 중동국가를 포함한 기타 지역이 연평균 성장률 2.69%로 81천 톤의 소비를 할 것으로 예측되고 있다.

그림 4 지역별 기타 건조 전분 소비량(2009) 및 연평균 증가율(2004~2009)



자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report.*

표 11 지역별 기타 건조 전분 소비량 및 연평균 증가율의 전망(2010~2018)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
미국	564.7	574.9	586.2	598.9	613.6	627.2	640.0	652.4	663.5	2.04
캐나다	37.1	37.7	38.4	39.3	40.4	41.4	42.4	43.3	44.1	2.17
일본	65.6	66.5	67.6	68.8	70.2	71.5	72.7	73.8	74.7	1.65
유럽	244.6	248.1	252.2	256.8	262.1	267.7	272.9	277.7	282.2	1.80
아시아 태평양	351.9	358.5	365.7	374.0	383.4	393.8	403.9	413.4	422.2	2.30
남미	112.8	115.3	117.9	121.1	124.7	128.1	131.4	134.6	137.5	2.51
기타	65.8	67.4	69.2	71.1	73.3	75.5	77.5	79.5	81.4	2.69
합계/평균	1,442.5	1,468.3	1,497.3	1,530.1	1,567.4	1,605.1	1,641.2	1,674.6	1,705.6	2.12

주: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report.*

## 2.2. 액상 전분

세계의 액상전분 소비량은 2004년 40,149천 톤에서 연평균 3.07%로 증가하여 2009년에는 46,692천 톤에 달하고 있다. 이는 2009년 기준 건조전분을 포함한 세계 총 전분 소비량 66,514천 톤의 66.9%를 차지하는 비중이다.

액상전분의 소비량을 지역 및 국가별로 살펴보면 미국을 비롯한 유럽, 아시아태평양 지역 등 모든 지역에서 소비량이 증가하는 추세에 있다. 2009년 기준 미국이 29,257천 톤으로 액상전분 전체 소비량의 62.7%를 차지하며 가장 큰 시장을 보유하고 있다. 아시아태평양 지역은 2004년 기준 4,409천 톤으로 유럽의 4,840천 톤 보다 적은 소비량을 기록하였으나, 연평균 증가율 4.76%의 높은 성장세로 2009년 기준 유럽의 소비량 5,469천 톤을 넘는 5,563천 톤으로 미국에 이어 세계에서 두 번째로 큰 액상전분의 소비시장으로 부상하였다. 다음으로 남미 지역이 2009년 기준 2,052천 톤으로 그 뒤를 잇고 있으며 일본, 캐나다, 기타 지역은 소비량이 2,000천 톤에 미치지 못하고 있다.

표 12 지역별 액상전분 소비량 및 연평균 증가율(2004~2009)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
미국	25,407.9	26,137.2	26,952.7	27,860.9	28,674.5	29,256.6	2.86
캐나다	1,185.6	1,217.0	1,252.8	1,291.9	1,325.9	1,348.	2.61
일본	1,451.1	1,480.4	1,513.4	1,548.9	1,583.0	1,607.6	2.07
유럽	4,839.8	4,981.9	5,119.5	5,251.9	5,372.2	5,468.6	2.47
아시아태평양	4,408.5	4,639.5	4,870.6	5,102.4	5,336.1	5,562.9	4.76
남미	1,665.7	1,742.5	1,820.8	1,900.1	1,978.6	2,051.6	4.26
기타	1,189.7	1,226.4	1,266.7	1,311.4	1,355.7	1,396.1	3.25
합계/평균	40,148.5	41,424.9	42,796.5	44,267.7	45,626.0	46,692.4	3.07

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

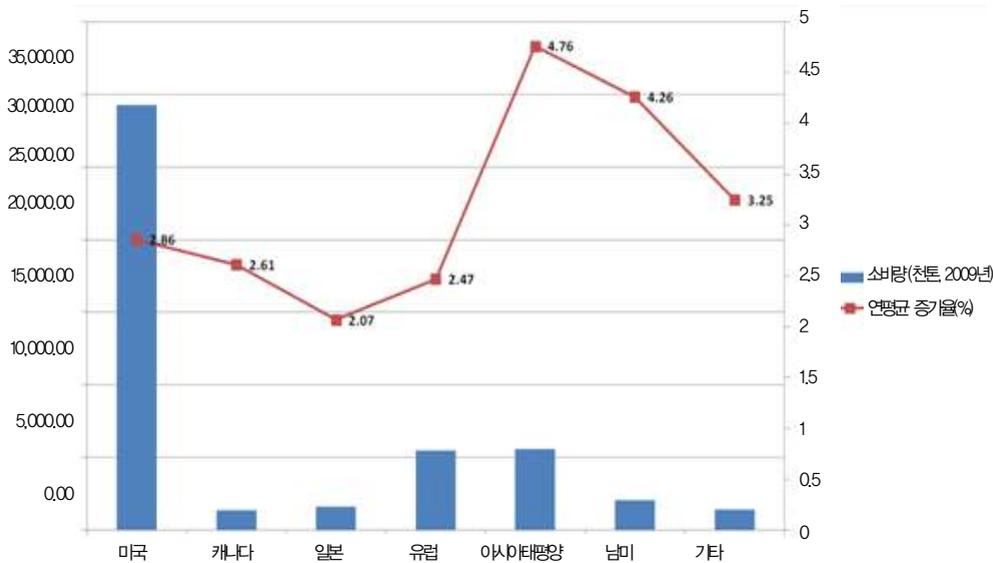
주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012, *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

그림에서 보는바와 같이 미국이 다른 지역 및 국가에 비해 압도적으로 많은 소비량을 보이고 있음에도 불구하고 연평균 성장률 또한 유럽, 일본 등의 선진 시장보다 높은 2.86%의 성장세를 보이고 있다. 성장속도가 가장 빠른 지역은 아시아태평양 지역으로 4.76%에 이르고 있으며, 다음으로 남미가 4.26%, 아프리카 및 중동국가를 포함하고 있는 기타 지역이 3.25%로 나타났다. 성장률이 가장 낮은 국가는 일본으로 2.07%로 나타났다. 전반적으로 액상전분 소비량이 다른 유형의 전분보다 비교적 빠른 속도로 성장하고 있으며, 미국을 비롯한 유럽, 캐나다 등 소비가 성숙된 선진시장이 아시아태평양, 남미 등의 개발도상국에 비해 낮은 성장세를 보이고 있다.

그림 5 지역별 액상전분 소비량(2009) 및 연평균 증가율(2004~2009)



자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

2018년 기준 세계의 액상전분 예측소비량은 63,153천 톤에 이르고 있으며, 2010년부터 2018년까지 액상전분 소비량의 연평균 증가율은 3.50%로 이전의 2004년부터 2009년까지의 증가율 보다 높아 2010년대에는 더욱 빠른 성장을 할 것으로 기대되고 있다. 또한 2010년부터 2018년까지의 액상전분 성장률은 동기간 건조전분의 성장률 보다 높아 향후에도 전분산업에서 가장 큰 비중을 차지할 것으로 전망된다.

변성전분의 2018년 소비량 전망을 지역 및 국가별로 살펴보면 미국이 38,741천 톤으로 전 세계 액상전분 소비량의 절반 이상을 차지하고 있다. 뿐만 아니라 2018년까지의

연평균 성장률 또한 3.27%로 시장규모 대비 아주 빠른 성장속도를 나타내고 있다. 아시아태평양 지역은 연평균 성장률 5.16%의 빠른 성장으로 2018에는 8,696천 톤의 소비가 예상되며, 유럽은 2018년에 2.55%의 성장률과 함께 2018년 6,940천 톤의 소비가 전망되고 있다. 2010년 이전의 성장속도와 마찬가지로 2010년 이후의 성장속도 또한 다른 유형별 전분 소비보다 전반적으로 빠른 것으로 나타났다. 남미 지역과 기타지역은 각각 4.68%, 3.89%의 비교적 높은 소비 증가율을 보이며 2018년 기준 3,080천 톤, 1,957천 톤의 소비를 할 것으로 전망된다. 일본은 2.55%의 가장 낮은 성장률을 보이고 있으며 2018년 예측소비량은 2,001천 톤으로 캐나다의 1,737천 톤 보다 많을 것으로 전망되고 있다.

표 13 지역별 액상전분 소비량 및 연평균 증가율의 전망(2010~2018)

단위: 천 톤, %

지역 및 국가	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 증가율
미국	29,958.8	30,812.6	31,801.7	32,911.6	34,135.9	35,364.8	36,556.6	37,693.5	38,741.4	3.27
캐나다	1,375.3	1,407.1	1,443.6	1,487.3	1,539.1	1,590.6	1,641.2	1,690.3	1,737.4	2.96
일본	1,636.1	1,671.0	1,710.8	1,756.3	1,807.6	1,859.3	1,909.1	1,955.9	2,000.6	2.55
유럽	5,584.7	5,716.9	5,869.5	6,042.1	6,232.1	6,422.0	6,602.9	6,776.6	6,940.2	2.75
아시아 태평양	5,815.4	6,090.5	6,394.4	6,721.8	7,081.4	7,478.7	7,878.0	8,286.9	8,696.3	5.16
남미	2,135.5	2,228.0	2,328.9	2,438.6	2,559.8	2,690.1	2,819.7	2,951.1	3,080.1	4.68
기타	1,442.0	1,492.9	1,549.7	1,610.7	1,676.0	1,746.7	1,817.6	1,887.4	1,956.7	3.89
합계/평균	47,947.5	49,419.3	51,098.7	52,968.6	55,031.9	57,152.3	59,225.4	61,241.9	63,152.9	3.50

주1: 오차범위는 10%(+/-)임.

주2: 유럽은 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국임.

주3: 아시아 태평양은 호주, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 싱가포르, 대만, 태국임.

주4: 남미는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 페루, 베네수엘라임.

주5: 기타는 아프리카와 이란, 이라크, 이스라엘, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트를 포함한 중동국가임.

주6: 소수점 둘째 자리의 반올림으로 인하여 합계에 다소 차이가 있을 수 있음.

자료: Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.

### 참고문헌

금준석, “생전분과 물리적 변성전분의 특성”. 1994.12. 「식품기술」 제7권 제4호.

Global Industry Analyst, Inc. 2012. *STARCH: A Global Strategic Business Report*.