

NEWSletter

Imsil Cheese & Food Research Institute

Vol.14
2017. DECEMBER



Contents

- 03 권두언
- 04 하반기 이모저모
- 06 2017년 하반기 주요성과
- 10 고령친화식품의 시장분석 현황
- 13 전문가 컬럼 | 세계 유명치즈(Iconic Cheese) 스토리
- 17 치즈 숙성실 운영 현황
- 18 겨울철 비타민C의 효능
- 19 치즈응용요리





권두언

새로운 히트 상품 치즈를 기대합니다

50년 전 국내 최초로 치즈를 만들어 유명해진 임실치즈는 오랜 역사 속에서 거듭 성장해 왔으며, 국내에 피자가 널리 보급되는 시점에서 임실치즈는 모짜렐라치즈를 공급하여 더욱 더 유명해졌습니다.

그 이후 한국인의 입맛에 맞도록 개발된 치즈는 ‘할로우미치즈’로 유가공업체에서 ‘구워먹는 치즈’로 상품명을 지어 유통시킨 치즈였습니다. 치즈는 열을 가하면 금방 녹는데 구워먹는 치즈는 열을 가하여도 녹지 않는 특성을 지닌 치즈로 깍두기 모양으로 썰어 순두부나 된장찌개에 넣어서 먹던 치즈였습니다. 구워먹는 치즈를 2007년부터 만들면서 계속적으로 품질을 향상시켜 임실 고유의 치즈로 만들었습니다. 즉 삼겹살을 구워먹듯이 치즈를 구웠을 때 탱글탱글하게 치즈의 형태가 그대로 유지되도록 한 것으로 임실에서만 가능한 기술이었습니다. 구워먹는 치즈는 전주 한옥마을에서 길거리 음식으로 불티나게 팔리면서 널리 알려졌고, 생산량 보다 주문량이 많아 공장을 증축해야 하는 실정입니다. 여기에 만족하지 말고 또 다른 히트 상품인 치즈를 개발하여 임실치즈를 유명하게 만드는 것이 연구소의 역할이라 생각합니다.

맛있는 치즈를 위해 한국인의 입맛에 맞도록 개량한 숙성치즈 개발과 표준화를 기반으로 하고, 숙성치즈를 활용한 치즈제품 개발로 새로운 활력을 찾도록 할 예정입니다.

작년 임실치즈엔식품연구소로 연구소 명칭을 변경한 후에도 건강기능식품으로 개발하기 위한 연구가 계속 진행되고 있습니다. 여성갱년기 개선을 위한 엉겅퀴에 대한 연구는 임상실험이 연말에 종료되고, 관절건강에 좋은 효과가 있는 독활에 대한 임상실험도 내년에 진행 될 예정입니다. 두 소재는 동물실험까지 좋은 결과가 나왔고, 그 결과는 수편의 논문으로 투고되어 결실을 맺고 있습니다. 옷 발효식품가치창조사업이 올해부터 5년간 진행되므로 옷 소재 건강기능식품을 개발함과 동시에 순창군과 공동으로 옷을 이용한 장류제품 개발도 진행됩니다.

연구개발의 성과는 논문이나 특허도 중요하지만 신제품을 개발하여 시장에서 판매될 수 있도록 하는 것이 제일 중요합니다. 향후 치즈 제품은 물론 건강기능식품도 경쟁력을 갖는 제품으로 출시하고 히트 상품으로 개발하여 임실군 기업체에 도움을 주고자 합니다.

감사합니다.

(재)임실치즈&식품연구소

소장 이상천



2017년 하반기 이모저모

임실군 향토건강식품명품화사업 영경귀·독활 소재 활용 개발제품 홍보

(재)임실치즈&식품연구소에서 2015년부터 2020년까지 6년 동안 임실군 향토자원 영경귀, 독활 소재를 원료로 한 건강 기능성 식품 개발에 힘을 모으고 있다. 특히 10월 22일부터 25일까지 4일 동안 군산에서 진행된 2017 국제건강기능식품학술대회에 참가하여 영경귀 함유 한방 요구르트 '중홍'을 선보였다. 이 제품은 영경귀 추출물에서 여성 갱년기 개선에 도움을 줄 수 있는 기능성을 중점 부각 시켰다. 사업단은 내년 2월까지 임상실험을 마무리하고 식약처 기능성 원료 인정을 획득할 예정이다. 또한, 독활(땅두릅) 활용 한방 스프레드(잼) 및 한방 치즈 시식회를 진행함으로써 앞으로도 관절 건강 개선에 도움을 줄 수 있는 개별 인정 원료 개발에 박차를 가할 것이다.

(재)임실치즈&식품연구소, 치즈를 이용한 커피전용 토핑 개발

(재)임실치즈&식품연구소가 전라북도과 임실군의 지원을 받아 개발한 커피전용 치즈토핑 치즈라떼파우더, 치즈젤리 및 치즈타피오카 3종이 11월 28일 (재)전라북도생물산업진흥원에서 진행된 2017년 고부가가치식품 가공기술개발 지원사업 성과품평회에서 우수상을 수상했다. 이번에 개발된 제품들은 임실치즈축산업협동조합에서 생산하는 모짜렐라 치즈를 저온숙성해 커피에 적용함으로써 신선치즈의 다양한 산업적 적용 가능성을 확인할 수 있는 기회가 됐다. 특히 지난 5월에는 2017년 (사)한국유가공학회에 참가해 '커피 토핑에 적합한 숙성형 신선치즈의 품질특성'이라는 내용으로 우수 포스터상을 수상하는 등 그 우수성을 인정받기도 했다.



2017 임실N치즈축제 및 제6회 임실 자연치즈 콘테스트 개최

10월 6일부터 9일까지 총 4일간에 걸쳐 2017년 임실N치즈축제가 임실치즈테마파크에서 진행되었다. 이 기간 중 임실치즈연구소는 다양한 프로그램 운영을 통한 임실 치즈의 홍보 및 국내 치즈 산업의 발전을 도모하였다. 특히 어린이를 대상으로 한 치즈 과학 교육체험, 아이스크림 볼 체험 프로그램 및 국내·외 유명치즈 전시회, 숙성실에서 진행된 모짜렐라 치즈 제조 시연회 등의 부대 행사를 통하여 축제 방문객들에게 다채로운 볼거리와 체험기회를 제공하였다. 또한 제6회 임실자연치즈 콘테스트를 통해 임실 외 다른 지역인 광주, 보령, 남원 등 여러 지역에서도 출품되어 임실이 한국치즈산업의 메카임을 확인할 수 있었고 임실N치즈 브랜드의 위상을 공고히 하였다.



2017 임실치즈 아카데미 목장형 유가공 초급과정 교육 실시

2017년 8월부터 11월까지 매월 2일씩 총 6회에 걸쳐 임실치즈 아카데미 초급교육을 실시했다. 이번 교육은 임실 관내 낙농가 및 임실 생산품 유통판매자등 관련 종사자를 대상으로 소규모 목장형 유가공 유제품에 대한 품질 이론 및 실습 교육에 직접 참여, 현장 기술습득을 경험케 함으로써 소비자에게 정확한 정보제공은 물론 창업을 촉진하고 임실의 치즈 및 낙농산업 발전에 기여하는 전문가로의 육성을 목표로 하였다. 이를 위해 유가공학 일반, 원유 분석법, 목장형 유가공장 위생 및 HACCP 교육 등의 이론 교육과 더불어 총 8종의 자연치즈 및 발효유를 포함한 전반적인 유제품 제조 이론과 현장 실습이 진행되었다. 이번 교육을 통해 총 12명의 수료생을 배출하였으며, 앞으로도 치즈 아카데미 교육 프로그램을 통하여 임실치즈 및 나아가 국내 치즈 산업의 발전을 이끌어 나갈 전문가들이 많이 배출되길 기대하고 있다.



2017 지역전략식품산업육성사업 옷 재배 농가 교육 실시

옷 발효식품 가치창조 사업단에서는 2017년 6월 1일부터 11월 25일까지 옷 재배 농가를 대상으로 농가교육을 실시하였다. 이번 교육은 옷 재배 농가의 역량강화, 농가의 참여 의욕 고취 및 임실 지역 옷 산업 발전 유도를 위해 (재)임실치즈연구소 및 임실군 신덕면 참웃천지 교육장 등에서 진행되었다. 주요 교육 내용은 옷 산업의 현황과 상품화 전망에 대한 조직화 교육을 시작으로 옷 재배 매뉴얼 교육 및 옷칠 전문가 양성 교육의 일환인 옷칠 실기 실습 등 총 10회 실행되었다. 이번 교육을 통하여 전문성 있는 옷 재배 선도 농가 육성에 많은 도움을 줄 것으로 예상된다.



(재)임실치즈&식품연구소, 치즈 부산물 유청을 활용한 발효식초 개발

(재)임실치즈&식품연구소는 2017년 10개월 동안 전라북도 지원 2017년 고부가가치식품 가공기술개발지원 사업으로 “임실치즈 담은 막걸리 식초”를 개발하였다. 이번 제품은 2015년 7월 임실군 성수면에 위치한 관성탁주합동주조장에 기술이전 한 바 있는 유청막걸리를 제공받아 개발 및 제조를 하였으며, 기존 식초에 비해 아미노산이 풍부하여 신맛과 더불어 여러 가지 맛과 다양한 풍미를 느낄 수 있는 것이 특징이다. 이로 인해 임실치즈 제조 시 발생하는 유청을 재활용하여 막걸리와 식초 제품까지 개발함으로써 임실군 유가공 산업과 농식품 산업을 상호 연계할 수 있는 계기가 될 것으로 기대하고 있다.



2017년 주요사업 성과

주요사업	주요성과																																																																																							
자립화 기반 조성	<div>○ 치즈숙성실 운영 추진<ul style="list-style-type: none">- HACCP 인증 및 영업허가 신청 준비</div> <div>○ 유제품가공사 인증 추진<ul style="list-style-type: none">- 2018년 상반기 중 인증 업무 개시 목표</div>																																																																																							
연구용역 과제수행	<div>○ 연구과제 수행(총 6건, 1,455.2백만원)</div> <table><tr><th>No.</th><th>과제명</th><th>사업명</th><th>연구비(백만원)</th></tr><tr><td>1</td><td>임실 영경귀·독활·웃향토건강식품 명품화 육성사업</td><td>향토건강식품명품화사업</td><td>730</td></tr><tr><td>2</td><td>해양미세조류로부터 항균/항진균 소재 개발 및 숙성중 자연치즈의 Biogenic Amines 저감화</td><td>경제협력권산업 육성사업 창의융합 R&D 사업</td><td>70</td></tr><tr><td>3</td><td>한국형 프로바이오틱스와 천연항방 소재를 이용한 스트레스 완화용 기능성 식품 소재 및 발효제품 개발</td><td>지역주력산업육성사업</td><td>95</td></tr><tr><td>4</td><td>산선치즈를 이용한 숙성 치즈타입 커피 전용 토핑 개발</td><td>고부가가치식품 가공기술개발 지원사업</td><td>34</td></tr><tr><td>5</td><td>치즈 부산물 유청을 활용한 발효식초 개발</td><td>고부가가치식품 가공기술개발 지원사업</td><td>34.2</td></tr><tr><td>6</td><td>임실·순창 웃향토 발효식품 가치창조 사업</td><td>지역전략식품산업육성사업</td><td>492</td></tr></table>				No.	과제명	사업명	연구비(백만원)	1	임실 영경귀·독활·웃향토건강식품 명품화 육성사업	향토건강식품명품화사업	730	2	해양미세조류로부터 항균/항진균 소재 개발 및 숙성중 자연치즈의 Biogenic Amines 저감화	경제협력권산업 육성사업 창의융합 R&D 사업	70	3	한국형 프로바이오틱스와 천연항방 소재를 이용한 스트레스 완화용 기능성 식품 소재 및 발효제품 개발	지역주력산업육성사업	95	4	산선치즈를 이용한 숙성 치즈타입 커피 전용 토핑 개발	고부가가치식품 가공기술개발 지원사업	34	5	치즈 부산물 유청을 활용한 발효식초 개발	고부가가치식품 가공기술개발 지원사업	34.2	6	임실·순창 웃향토 발효식품 가치창조 사업	지역전략식품산업육성사업	492																																																								
No.	과제명	사업명	연구비(백만원)																																																																																					
1	임실 영경귀·독활·웃향토건강식품 명품화 육성사업	향토건강식품명품화사업	730																																																																																					
2	해양미세조류로부터 항균/항진균 소재 개발 및 숙성중 자연치즈의 Biogenic Amines 저감화	경제협력권산업 육성사업 창의융합 R&D 사업	70																																																																																					
3	한국형 프로바이오틱스와 천연항방 소재를 이용한 스트레스 완화용 기능성 식품 소재 및 발효제품 개발	지역주력산업육성사업	95																																																																																					
4	산선치즈를 이용한 숙성 치즈타입 커피 전용 토핑 개발	고부가가치식품 가공기술개발 지원사업	34																																																																																					
5	치즈 부산물 유청을 활용한 발효식초 개발	고부가가치식품 가공기술개발 지원사업	34.2																																																																																					
6	임실·순창 웃향토 발효식품 가치창조 사업	지역전략식품산업육성사업	492																																																																																					
지식재산권 확보(특허)	<div>○ 특허 등록</div> <table><tr><th>No.</th><th>명칭</th><th>특허 등록일</th><th>특허번호</th></tr><tr><td>1</td><td>스노우볼 치즈의 제조방법 및 이에 의해 제조된 스노우볼 치즈</td><td>2017. 2. 3</td><td>10-1705001</td></tr><tr><td>2</td><td>매생이 성분이 첨가된 기능성 치즈 및 그 제조방법</td><td>2017. 2. 3</td><td>10-1704999</td></tr><tr><td>3</td><td>유청을 포함하는 막걸리 및 이의 제조방법</td><td>2017. 2. 7</td><td>10-1706341</td></tr><tr><td>4</td><td>허브성분을 포함하는 치즈 제조방법</td><td>2017. 2. 13</td><td>10-1708008</td></tr><tr><td>5</td><td>머루성분을 포함하는 치즈 제조방법</td><td>2017. 2. 23</td><td>10-1700369</td></tr><tr><td>6</td><td>산양유가 함유된 면역증진용 프로바이오틱스 분말의 제조방법</td><td>2017. 2. 28</td><td>10-1712981</td></tr><tr><td>7</td><td>항당뇨 활성이 있는 CLA 함유 발효유 및 이의 제조방법</td><td>2017. 4. 6</td><td>10-1726416</td></tr><tr><td>8</td><td>CLA함유 삼채라플렛 치즈 및 이의 제조방법</td><td>2017. 4. 6</td><td>10-1726422</td></tr><tr><td>9</td><td>신경세포 보호활성을 갖는 복합버섯 유산균 발효물 및 이의 제조방법</td><td>2017. 6. 5</td><td>10-1746208</td></tr><tr><td>10</td><td>웃씨 추출물을 첨가한 발효유 제조기술</td><td>2017. 7. 10</td><td>10-1758153</td></tr><tr><td>11</td><td>프로바이오틱스 균주 및 항질 추출물이 함유된 에다머 치즈의 제조방법</td><td>2017. 7. 20</td><td>10-1761840</td></tr></table> <div>○ 특허 출원</div> <table><tr><th>No.</th><th>명칭</th><th>특허 출원일</th><th>출원번호</th></tr><tr><td>1</td><td>항당뇨 활성이 있는 영경귀추출물 및 이의 제조방법</td><td>2017. 1. 17</td><td>10-2017-0007981</td></tr><tr><td>2</td><td>갱년기 증상의 개선기능이 있는 영경귀 추출물 및 이의 제조방법</td><td>2017. 2. 20</td><td>10-2017-0022484</td></tr><tr><td>3</td><td>영경귀 추출물을 첨가한 발효유 및 그의 제조 방법</td><td>2017. 6. 26</td><td>10-2017-0080537</td></tr><tr><td>4</td><td>클로렐라를 첨가한 비살균 숙성치즈의 제조방법</td><td>2017. 6. 27</td><td>10-2017-0080895</td></tr><tr><td>5</td><td>모과, 박하, 산수유 함유 기능성 음료의 제조방법 및 이로부터 제조된 기능성 음료</td><td>2017. 7. 11</td><td>10-2017-0087726</td></tr><tr><td>6</td><td>박하 유산균 발효물을 함유하는 스트레스 완화용 조성물 및 이의 제조방법</td><td>2017. 7. 31</td><td>10-2017-0097272</td></tr><tr><td>7</td><td>유청막걸리 식초 및 그 제조방법</td><td>2017. 8. 29</td><td>10-2017-0109072</td></tr><tr><td>8</td><td>커피 토핑용 치즈의 제조방법 및 상기방법으로 제조된 커피 토핑용 치즈</td><td>2017. 10. 30</td><td>10-2017-0142556</td></tr></table>				No.	명칭	특허 등록일	특허번호	1	스노우볼 치즈의 제조방법 및 이에 의해 제조된 스노우볼 치즈	2017. 2. 3	10-1705001	2	매생이 성분이 첨가된 기능성 치즈 및 그 제조방법	2017. 2. 3	10-1704999	3	유청을 포함하는 막걸리 및 이의 제조방법	2017. 2. 7	10-1706341	4	허브성분을 포함하는 치즈 제조방법	2017. 2. 13	10-1708008	5	머루성분을 포함하는 치즈 제조방법	2017. 2. 23	10-1700369	6	산양유가 함유된 면역증진용 프로바이오틱스 분말의 제조방법	2017. 2. 28	10-1712981	7	항당뇨 활성이 있는 CLA 함유 발효유 및 이의 제조방법	2017. 4. 6	10-1726416	8	CLA함유 삼채라플렛 치즈 및 이의 제조방법	2017. 4. 6	10-1726422	9	신경세포 보호활성을 갖는 복합버섯 유산균 발효물 및 이의 제조방법	2017. 6. 5	10-1746208	10	웃씨 추출물을 첨가한 발효유 제조기술	2017. 7. 10	10-1758153	11	프로바이오틱스 균주 및 항질 추출물이 함유된 에다머 치즈의 제조방법	2017. 7. 20	10-1761840	No.	명칭	특허 출원일	출원번호	1	항당뇨 활성이 있는 영경귀추출물 및 이의 제조방법	2017. 1. 17	10-2017-0007981	2	갱년기 증상의 개선기능이 있는 영경귀 추출물 및 이의 제조방법	2017. 2. 20	10-2017-0022484	3	영경귀 추출물을 첨가한 발효유 및 그의 제조 방법	2017. 6. 26	10-2017-0080537	4	클로렐라를 첨가한 비살균 숙성치즈의 제조방법	2017. 6. 27	10-2017-0080895	5	모과, 박하, 산수유 함유 기능성 음료의 제조방법 및 이로부터 제조된 기능성 음료	2017. 7. 11	10-2017-0087726	6	박하 유산균 발효물을 함유하는 스트레스 완화용 조성물 및 이의 제조방법	2017. 7. 31	10-2017-0097272	7	유청막걸리 식초 및 그 제조방법	2017. 8. 29	10-2017-0109072	8	커피 토핑용 치즈의 제조방법 및 상기방법으로 제조된 커피 토핑용 치즈	2017. 10. 30	10-2017-0142556
No.	명칭	특허 등록일	특허번호																																																																																					
1	스노우볼 치즈의 제조방법 및 이에 의해 제조된 스노우볼 치즈	2017. 2. 3	10-1705001																																																																																					
2	매생이 성분이 첨가된 기능성 치즈 및 그 제조방법	2017. 2. 3	10-1704999																																																																																					
3	유청을 포함하는 막걸리 및 이의 제조방법	2017. 2. 7	10-1706341																																																																																					
4	허브성분을 포함하는 치즈 제조방법	2017. 2. 13	10-1708008																																																																																					
5	머루성분을 포함하는 치즈 제조방법	2017. 2. 23	10-1700369																																																																																					
6	산양유가 함유된 면역증진용 프로바이오틱스 분말의 제조방법	2017. 2. 28	10-1712981																																																																																					
7	항당뇨 활성이 있는 CLA 함유 발효유 및 이의 제조방법	2017. 4. 6	10-1726416																																																																																					
8	CLA함유 삼채라플렛 치즈 및 이의 제조방법	2017. 4. 6	10-1726422																																																																																					
9	신경세포 보호활성을 갖는 복합버섯 유산균 발효물 및 이의 제조방법	2017. 6. 5	10-1746208																																																																																					
10	웃씨 추출물을 첨가한 발효유 제조기술	2017. 7. 10	10-1758153																																																																																					
11	프로바이오틱스 균주 및 항질 추출물이 함유된 에다머 치즈의 제조방법	2017. 7. 20	10-1761840																																																																																					
No.	명칭	특허 출원일	출원번호																																																																																					
1	항당뇨 활성이 있는 영경귀추출물 및 이의 제조방법	2017. 1. 17	10-2017-0007981																																																																																					
2	갱년기 증상의 개선기능이 있는 영경귀 추출물 및 이의 제조방법	2017. 2. 20	10-2017-0022484																																																																																					
3	영경귀 추출물을 첨가한 발효유 및 그의 제조 방법	2017. 6. 26	10-2017-0080537																																																																																					
4	클로렐라를 첨가한 비살균 숙성치즈의 제조방법	2017. 6. 27	10-2017-0080895																																																																																					
5	모과, 박하, 산수유 함유 기능성 음료의 제조방법 및 이로부터 제조된 기능성 음료	2017. 7. 11	10-2017-0087726																																																																																					
6	박하 유산균 발효물을 함유하는 스트레스 완화용 조성물 및 이의 제조방법	2017. 7. 31	10-2017-0097272																																																																																					
7	유청막걸리 식초 및 그 제조방법	2017. 8. 29	10-2017-0109072																																																																																					
8	커피 토핑용 치즈의 제조방법 및 상기방법으로 제조된 커피 토핑용 치즈	2017. 10. 30	10-2017-0142556																																																																																					
학술논문발표 (논문,포스터)	<div>○ 논문</div> <div>해외논문</div> <div>1. Cirsimaritin contributes to the estrogenic activity of <i>cirsium japonicum</i> var. <i>maackii</i> through the activation of estrogen receptor α. (2017.11.8, Bulletin of the Korean chemical society)</div>																																																																																							

2. Beneficial effects of a medicinal herb, *cirsium japonicum* var. *maackii*, extract and its major component, cirsimaritin on breast cancer metastasis in MDA-MB-231 breast cancer cells. (2017.7.27, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters)
3. HPLC-UV analysis of sample preparation influence on flavonoid yield from *cirsium japonicum* var. *maackii*. (2017.7.26, Appl Biol Chem)
4. Determination of flavonoids from *cirsium japonicum* var. *maackii* and their inhibitory activities against aldose reductase. (2017.7.18, Appl Biol Chem)
5. Anti-inflammatory effects and corresponding mechanisms of cirsimaritin extracted from *cirsium japonicum* var. *maackii* Maxim. (2017.5.16, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters)
6. Protective effect of cirsimaritin against streptozotocin-induced apoptosis in pancreatic beta cells. (2017.3.4, Journal of Pharmacy and Pharmacology)

국내논문

1. Functional evaluation of marine micro-algae *Amphidinium carterae* extract. (2017.9.30, 한국식품저장유통학회지)
2. 볶은 옷씨를 첨가한 차 음료의 품질특성 및 저장 중 산화방지 활성의 변화량 측정. (2017.3.13, 한국식품과학회지)

○ 포스터

1. 유청 막걸리로 제조한 발효식초의 품질특성. (2017.10.27, 한국식품저장유통학회)
2. 유청 막걸리 식초 제조용 *Acetobacter pomorum* IWV-03 초산균 분리 및 동정. (2017.10.27, 한국식품저장유통학회)
3. Protective effects of probiotic bacteria against corticosterone-induced apoptosis in PC12 cells. (2017.10.24, 국제건강기능식품학술대회)
4. Anti-stress effect of fermented mentha arvensis water extract by lactic acid bacteria against corticosterone-induced apoptosis in PC12 cells. (2017.10.24, 국제건강기능식품학술대회)
5. Change in the content of phenolic compounds and antioxidant activity during fermentation of *cirsium japonicum* ethanol extract. (2017.10.24, 국제건강기능식품학술대회)
6. Anti-inflammatory effects and mechanisms of cirsimaritin isolated from *cirsium japonicum* var. *Maackii* Maxim. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
7. Beneficial effects and mechanism of a medicinal herb, *cirsium Japonicum* var. *Maackii*, extract and its major component, cirsimaritin on breast cancer metastasis in MDA-MB-231 breast cancer cells. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
8. Beneficial effects of *cirsium Japonicum* var. *Maackii* extract of menopausal symptoms in ovariectomized rats. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
9. Large-scale extraction on continentalic and kaurenoic acids in *Aralia continentalis* roots. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
10. Large-scale extraction of flavonoids in *cirsium Japonicum* var. *Maackii*. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
11. Simultaneous identification and validation for determination of flavonoids from *cirsium Japonicum* var. *Maackii* using HPLC-UV. (2017.10.23, 국제건강기능식품학술대회)
12. Anti-stress effects of potential probiotic lactic acid bacteria against corticosterone-induced apoptosis in PC12 cells. (2017.6.28~30, 한국미생물생명공학회)
13. Safety assessment of potential probiotic lactic acid bacteria isolated from human fece. (2017.6.28~30, 한국미생물생명공학회)
14. Analysis of rosmarinic acid by extraction coditions and fermentation of mentha arvensis. (2017.6.28~30, 한국미생물생명공학회)
15. Isolation of an antioxidant activity from ethanol extract of the *Rhus verniciflua* seed. (2017.6.23, 한국식품과학회)
16. Quality characteristics and sensory evaluation of fermented milk containing *cirsium japonicum* var. *maackii*. (2017.6.21, 한국식품과학회)
17. Effect of extraction variable on diterpenoid contents of *Aralia continentalis* and analysis by HPLC. (2017.6.15~17, 한국응용생명화학회)
18. LC/MS analysis of flavonoids of *Cirsium japonicum* var. *maackii*. (2017.6.15~17, 한국응용생명화학회)
19. LC/MS analysis of diterpenoids of *Aralia continentalis*. (2017.6.15~17, 한국응용생명화학회)
20. Beneficial effects of a wild perennial herb, *cirsium japocicum* var. *maackii*, extract and its major component, cirsimaritin on breast cancer metastasis in MDA-MB-231 breast cancer cells. (2017.6.15, 한국응용생명화학회)
21. 커피 토핑에 적합한 숙성형 신선치즈의 품질특성. (2017.5.26, 한국유가공학회)
22. Effect of extraction variable on flavonoid contents of *cirsium japonicum* var. *maackii* and analysis by HPLC. (2017.5.24~27, 한국원예학회)
23. Changes in quality characteristics and biogenic amine content in raw milk gouda cheese during ripening. (2017. 4.27.~28., 한국미생물학회 국제학술대회)

학술논문발표
(논문,포스터)

신제품 개발 및 기술이전	<p>1. 신제품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원두커피 전용 토핑치즈 3건 - 독활 첨가 스트링 치즈 1건 - 독활 첨가 밀크 잼 1건 - 독활 첨가 혼합음료 1건 - Low Fat 적용치즈 개발 1건 - Low Na 적용치즈 개발 1건 - 블루베리를 첨가한 프로즌 요거트 개발 1건 - 클로렐라를 첨가한 숙성치즈 3건 - 유청식초 1건 <p>2. 기술이전</p> <ul style="list-style-type: none"> - Low Fat(저지방) 적용치즈 제조기술 [임실농부] - Low Na(저염) 적용치즈 제조기술 [밸리에] - 블루베리를 첨가한 프로즌 요거트 제조기술 [임실산양유, 베리밸리팜]
교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 옷 재배 농가 교육 (20여명 / 총 10회) • 한국치즈과학고등학교 유가공교외현장실습교육 (24명/12회) • 전주생명과학고등학교 유가공실무교육 (14명/3회) • 2017 임실치즈아카데미 목장형 유가공 초급과정 (17명/12회) • 한국치즈과학고등학교 산학겸임 치즈교육 지도 (조리과학과 2학년 22명 및 치즈과학과 1학년 27명/총 16회)
기업지원	<ul style="list-style-type: none"> • 한국치즈과학고등학교 학교기업 컨설팅 (14회) • 전라북도 농식품인력개발원 현장실무교육 (4회) • 임실관내 유가공업체 현장애로 (29회) • 유업체 식품안전 위생검사 실시 (47건) • 임실관내 식품가공업체 컨설팅 (수분함량 측정 외) (6회)
체험 및 행사	<ul style="list-style-type: none"> • 옥천 옷 선진지 견학 (옥천 옷 특구단지) • 일본 옷 선진지 견학 (일본 이시카와현 와지마시 일대) • 부안여고 과학동아리 선진지 견학 • 전남대학교 식품공학과 연구소 견학 • 제6회 임실자연치즈 콘테스트 • 5월 가정의 달 숙성치즈 제조 시연 • 아쿠아페스타별 숙성치즈 제조 시연 • 제3회 임실N치즈축제 세계치즈 전시 및 자연치즈 제조 시연 • 캄보디아 캄퐁참국립농업대학 초청연수단 견학 • 콜롬비아 연수단 치즈&식품연구소 견학
수상내역	<p>1. 한국유가공학회 '우수포스터상' 수상 (2017.5.26) 〈포스터 제목 : 커피 토핑에 적합한 숙성형 신선치즈의 품질특성〉</p> <p>2. 2017년 고부가가치식품 가공기술개발 지원사업 성과품평회 '우수상' 수상(2017.11.28) 〈사업명 : 신선치즈를 이용한 숙성 치즈 타입 커피 전용 토핑 개발〉</p>



고령친화식품의 시장분석현황

고령친화식품 시장 규모 5년 사이 54.8% 증가

고령친화식품시장 확대를 위해 표준마련, R&D 투자확대 등 추진

급속한 고령화로 우리나라 고령친화식품 시장규모는 7,903억원 추정('15년 출하액 기준),

'11년 대비 54.8% 증가

('11년) 5,104억원→('15년) 7,903억원(54.8%▲)/고령화율('11년) 11.2%→('15년)13.1%

소비자 조사결과 고령친화식품에 가장 필요한 요건은
영양분, 소화, 저작·연하 용이 등의 순서로 나타남

노인에게 필요한 영양분 함유(48.8%), 소화가 잘되는 정도(26.5%),
치아와 미각 고려한 부드러움(20.3%) 등

60세 이전과 비교하여 60세 이후에
**건강기능식품·인삼·홍삼제품·두부
청국장에 대한 소비가 증가**

건강기능식품(12.9%), 인삼/홍삼제품(12.2%), 두부(10.8%), 청국장(9.9%) 순

고령친화식품 시장 육성을 위해
고령친화식품 한국산업표준(KS) 마련,
R&D 투자 확대 추진

우리나라는 세계에서 유래를 찾아볼 수 없을 정도로 고령화가 진행되고 있다. 통계청 추계에 따르면 올해 말 또는 내년 초에 고령화 비중이 14%를 넘어서는 고령사회로 접어들 것으로 예상하고 있다. 이에 따라 산업 각 분야에서 고령자의 삶의 질을 개선하고 고령자 층의 수요에 대응한 제품, 서비스 개발이 요구되고 있다. 특히 고령자는 고령화에 따라 씹는 기능, 소화기능 등이 저하돼 식생활에 어려움을 겪거나 만성 질환을 앓고 있는 경우가 많아 건강증진, 노후생활의 질 개선 등을 위해서는 식품산업에서도 고령자 대상 제품에 대한 많은 관심이 요망된다.

‘고령친화산업 진흥법’ 시행령 제2조에 따르면 고령친화식품을 ‘고령친화제품등’의 하나로 ‘노인을 위한 건강기능식품 및 급식 서비스’로 정의하고 있다. 이에 고령친화식품 주요 연관 품목의 출하액에 주민등록인구상 65세 이상 인구의 비율을 적용하여 시장 규모를 추정했다.

〈고령친화식품 주요 품목군〉

품목군	고령친화식품 주요 연관 품목	시장규모 산출방법
건강기능식품	건강기능식품	해당 품목별 출하규모 X 65세 이상 인구비율
특수용도식품	특수용도식품(영유아 및 임신·수유부용 식품, 체중조절용 조제식품 제외)	
두부류 및 묵류	두부류, 묵류	
전통·발효식품	장류, 김치류, 젓갈류, 절임식품	
인삼·홍삼제품	인삼/홍삼음료, 인삼/홍삼차, 인삼/홍삼 당절임	

고령친화식품의 국내 시장 규모는 2015년 출하액 기준 7903억원으로 2011년 5,104억원에서 54.8% 증가한 것으로 나타났다. 국내 식품 시장(2015년 출하액 기준 52조 63억원)에서 고령친화식품이 차지하는 비중은 1.5% 수준이다.

〈고령친화식품 시장규모(주요 연관품목 중심)〉

(단위 : 백만원)

구분	고령친화식품 범위 품목군					품목군 소계	고령친화식품 시장규모
	건강기능식품	특수용도식품	전통·발효식품	두부류 또는 묵류	인삼/홍삼제품		
2011	1,312,600	29,305	2,304,134	603,900	307,503	4,557,442	510,434
2012	1,350,700	33,724	2,621,611	617,297	348,002	4,971,333	581,646
2013	1,406,600	39,240	2,725,557	615,583	282,898	5,069,878	618,525
2014	1,564,000	44,135	2,724,664	575,202	230,534	5,138,535	652,594
2015	1,732,600	47,693	3,014,012	696,424	541,967	6,032,696	790,283

고령친화식품에 대한 소비자 조사 결과 고령친화식품의 가장 중요한 사항은 ‘영양공급’라는 응답이 48.8%로 가장 많았고 소화 용이(26.5%), 저작·연하 용이(20.3%) 등의 순으로 나타났다.

〈고령친화식품에 중요한 사항〉

(단위 : %)

구분	노인에게 필요한 영양분 함유	소화가 잘되는 정도	치아와 미각을 고려한 부드러움	전통적으로 먹어왔던 식품	기타
전체	48.8	26.5	20.3	4.2	0.2

고령친화식품으로 생각되는 제품으로 ‘건강기능식품’이라는 응답이 10.1%로 가장 많았으며 이어서 특수용도식품(9.1%), 인삼·홍삼제품(8.8%), 청국장(8.2%) 등의 순으로 나타났다.

〈고령친화식품으로 생각되는 제품〉

(단위 : %)

구분	건강기능 식품	특수용도 식품	인삼/홍삼 제품	청국장	두부	효소 식품	죽	건강즙	발효 음료	선식	기타
전체	10.1	9.1	8.8	8.2	7.4	7.2	6.9	6.8	5.7	4.9	24.9

노년층에 진입하는 연령대인 60세 이상 응답자를 세분하여 조사한 결과 60세 이후 소비가 늘어난 품목은 건강기능식품(12.9%), 인삼·홍삼 제품(12.2%), 두부(10.8%), 청국장(9.9%)이 가장 높게 나타났다.

식습관 변화로는 ‘일반 식사에는 큰 변화가 없지만 과일·견과류와 같은 건강한 간식을 챙겨먹는 비중이 늘었다’는 응답이 31.0%로 가장 높게 나타났고 그 뒤로 ‘영양보다는 소화가 잘 되는 쪽의 식품 소비가 늘었다’는 응답(22.2%) 순으로 나타났다.

〈60세 이후 소비가 늘어난 식품〉

(단위 : %)

구분	건강 기능 식품	인삼/ 홍삼 제품	두부	청국장	효소 식품	건강즙	두유	선식	발효 음료	곡물차	죽	특수 용도 식품	기타
전체	12.9	12.2	10.8	9.9	7.0	6.1	4.9	4.5	4.0	3.8	3.3	1.4	19.2

〈60세 이후 식습관의 변화〉

(단위 : %)



구분	일반식사에는 큰 변화가 없지만 과일, 견과류와 같은 건강한 간식을 챙겨먹는 비중이 늘었다	영양보다는 소화가 잘 되는 쪽의 식품 소비가 늘었다	가공식품, 농산물 여부를 떠나 영양과 건강에 좋은 음식을 먹는 비중이 늘었다	가공식품을 덜 먹고 농산물이나 고기류를 구입하여 요리해 먹는 비중이 늘었다	영양과 건강도 좋지만, 가격에 민감해져서 식품 소비 자체를 많이 줄였다	큰 변화없다
전체	31.0	22.2	21.1	19.3	5.3	1.2

일본은 고령친화식품과 비슷한 개념으로 ‘개호식품(介護食品, Care Food)’이 발달했으며 지난해부터 저작·소화작용에 어려움이 있는 고령자 중심의 개호식품 개념을 넘어, 저영양 예방까지 대상을 넓혀 ‘스마일케어식’을 제도화했다. 일본 야노경제연구소는 일본의 개호가공식품 시장규모가 2013년 1258억엔(1조 3,453억원)에서 2017년 1480억엔(1조 5827억원)으로 17.6% 성장할 것으로 전망하고 있으며 지속적으로 고령화가 진행되면서 개호식품의 종류와 품목이 증가하고 급식서비스나 택배서비스 등의 새로운 사업이 활발해짐에 따라 2020년까지 연평균 3%의 성장을 이어갈 것으로 예상하고 있다.

농림식품부는 고령친화식품의 시장규모를 확대하고 건전한 발전을 도모하기 위해 관련 협의체 구축, 표준 마련, R&D 투자 확대 등 다각적인 방안을 추진할 예정이다.

	대 상	풀 무 원	CJ	동 원
관련 계열사 (브랜드)	대상FNF 대상Wellife	풀무원 식품 풀무원 건강생활 ECMD	CJ제일제당 CJ헬스케어 CJ프레시웨이	동원F&B GNC
주요 제품 브랜드	홍의보강, 뉴케어 등 	찬마루, 그린체 등 	하선정, 한뿌리 등 	청정원, 천지인 

	정 식 품	매일유업	일동후디스	남양유업
관련 계열사 (브랜드)	-	엠디웰 (대웅제약-매일유업)	-	-
주요 제품 브랜드	그린비아, 베지밀 	메디웰, 뉴트리웰 등 	純순 등 	발효홍삼, 백년산삼 등 

CJ제일제당 ‘한뿌리 맛있는 건강즙’	한국아쿠르트 건강즙
	

〈출처〉 고령친화식품 시장분석현황 보고서, FTS식품산업 통계정보시스템 ‘가공식품 세분시장 현황(고령친화식품 시장)’ 2017

전 / 문 / 가 / 컬 / 럼

세계 유명치즈 스토리 ICONIC CHEESE STORY



글쓴이
(재)임실치즈&식품연구소
금 중 수 제품개발팀장(농학박사)

치즈(Cheese)란 주로 축화된 가축인 소, 물소, 염소 및 양 등이 생산한 젖 또는 이들의 혼합물과 야크 젖을 원료유로 하여 여기에 산 및 렌넷을 첨가하여 우유를 응고시킨 다음 유청을 제거하고 남은 커드 상태의 신선한 응고물 또는 숙성제품으로 정의하고 있다.

치즈란 명칭은 나라마다 카세우스(Caseus, 라틴어), 프로마주(Fromage, 프랑스), 푸름(Fourme, 프랑스) Kaas(네덜란드), 포르마지오(Formaggio, 이탈리아), Peynir(터키), 케저(Kase, 독일), 퀘소(Queso, 스페인), 꼬주(Keju, 인도네시아) 등의 이름으로 다양하게 불리어 지고 있다.

우리나라는 치즈의 본고장인 임실에서 1964년 임실성당 주임신부로 부임한 벨기에 출신 지정환(디디에 세스테벤스, Didier Serstevens) 신부가 산양 2마리로 사육을 시작하여 1968년 까망베르 치즈 제조에 성공하였다.

이를 계기로 임실관내에서는 현재 임실치즈농협을 비롯한 13개의 목장형유가공 업체에서 다양한 신선치즈(퀘소블랑코, 모짜렐라, 할루미)와 숙성치즈(체다, 가우다, 베르크, 라플렛)를 연간 4,225톤(2016 기준) 생산하고 있다.

이는 한국의 연간 치즈 생산량인 9,000톤(2014년 기준)의 약 47%에 해당하는 물량으로서, 임실이 한국 자연치즈의 주산지임을 증명하는 것으로도 볼 수가 있다. 이에 본고에서는 치즈에 대하여 잘 알려지지 않은 이야기와 세계적으로 잘 알려진 몇 가지 대표적인 치즈에 대하여 알아보고자 한다.

잘 알려지지 않은 치즈에 대한 몇 가지 사실

- 소 또는 염소 젖 10리터를 가지고 약 1kg의 치즈를 생산할 수 있다.
- 치즈에 대한 기록은 그리스의 대 서사시인 호머의 오디세이(Homer's Odyssey)에서 일부 언급되고, 최초의 치즈는 BC 2800~3000년경으로 추정되는 이집트의 피라미드에서 발견되었다. 고대 그리스와 로마에서는 치즈가 주요한 무역 품목의 하나였다.
- 최초의 상업적인 치즈 생산은 네덜란드에서 시작되었고 14세기경에 전 세계로 전파되었다.
- 일부 코카서스 지역(아르메니아, 아제르바이잔, 조지아, 터키 등)의 치즈는 강렬한 냄새를 풍기는 것이 특징이다. 이러한 이유로 해서 결혼식 피로연 테이블에는 항상 이들 치즈를 올린다.
- 원형의 등근 치즈를 경사진 잔디위에서 굴리는 경기(Skating Championship Cheese)는 매년 영국에서 개최되고 있다.
- 체다 치즈의 진한 색상은 아나토(annatto) 색소를 사용하였기 때문이며(200년 이상), 보다 저렴한 당근 주스 또는 금잔화 색소를 이용하기도 한다.
- 영국 빅토리아 여왕(1837~1901)의 결혼식에는 무게가 500kg 이상이 되는 거대한 원반형 체다 치즈가 결혼선물로 진상되었다.
- 전설에 의하면 자라투스트라(Zarathustra)는 은퇴 후에 거의 20년간을 디저트로 치즈만을 먹었다고 한다.
- 치즈 눈(cheese eye)으로 상징되는 에멘탈 치즈(Emmental cheese)는 프로피온산균(*Propionibacterium preudenreichii* subsp. *shermanii*)에 의한 lactate 발효를 통하여 이산화탄소를 생성, 에멘탈 치즈 특유의 구멍을 형성한다.
- 살바도르 달리(Salvador Dali, 스페인 출신 서양화가)는 “fluid watch” 조형물을 제작하면서 연질 백색곰팡이 치즈인 까망베르 치즈를 먹으며 풍미를 음미하면서 작품 제작에 대한 영감을 얻곤 하였다.

국가를 대표하는 상징성 있는 치즈(Iconic cheese)



에멘탈 치즈(Emmental cheese, 스위스)

냄비 포트에서 부글부글 끓어오르고 있는 치즈에 빵을 적시어 먹는 фонд류(Fondue)는 스위스의 대표적인 요리로 스위스 요리의 대부분이 치즈와 함께 어우러 지는 맛을 자랑한다. фонд류 자체는 프랑스(Fromage Fondu, 프로마주 포르)에서 유래하였지만 원래 스위스의 산악지역에서 먹던 시골풍의 음식이다.

추운 겨울, 난로위에 올려놓고 온 가족이 웅기종기 모여 앉아 фонд류를 먹으면 마음은 이미 알프스의 산장에 와 있는 기분을 연상 시켜주는 음식이기도 하다. 기원전 수세기 전 스위스의 켈트족 조상들은 단단한 외피를 지닌 치즈를 만들었다.

이들 경질 치즈는 폭설 때문에 한 겨울철 몇 개월씩 갇혀 지내야 하는 외로운 산악생활에 있어서는 이상적인 식품이었다. 이때 만든 치즈가 그뤼에르(Gruyere)나 에멘탈 치즈의 시초가 되었던 것이다.

치즈의 왕으로도 불리는 에멘탈 치즈는 15세기 중엽 에멘탈 계곡에 위치한 베른의 칸튼주에서 처음 만들 어진 것으로 추정하고 있으며 17세기 중반에 이르러 다른 나라로 수출이 시작되었다.

에멘탈 치즈의 전형적인 치즈 눈(cheese eye) 형성에는 프로피온산을 생성하는 *Propionibacterium preudenreichii* subsp. *shermanii* 균이 관여한다. 이 미생물에 의해 숙성과정(20~24℃, 3주~2개월)에서 가스(이산화탄소)를 발산하게 되고 이로 인해 고무질

성의 치즈 조직 내부에 등근 공간(직경 1.3~2.5cm)이 형성된다. 만화로 유명한 톰과 제리에 등장했던 치즈가 바로 에멘탈이다. 크기가 대형인 경질치즈로서 직경 91cm, 높이 15.2cm, 무게 83~95kg 정도 되는 세계에서 가장 큰 치즈 군에 속한다.

질감은 딱딱해서 마치 고무지우개를 씹는 느낌이다. 달콤하고 자극적인 향기가 나며 완전 숙성(12개월) 되었을 경우에는 특 쓰는 맛을 지니게 된다. 열을 가해 녹이면 늘어나는 성질이 있어 그뤼에르 치즈와 함께 фонд류 재료에 많이 사용된다.

성분조성(%): 수분 39, 지방 28~31, 단백질 27, 식염 1~1.6, pH 5.6



공떼(Comté, 프랑스)

매혹적인 치즈의 나라로 알려진 프랑스에는 약 400여종 이상의 치즈가 잘 보존되고 있으며 원산지 명칭 보호(AOC, Appellation d' Origine Contrôlée)를 받고 있다. 중세에 이미 공떼, 로크포르, 강말 치즈의 제조방법이 체계화 되었고, 세계 에서 가장 유명한 프랑스 치즈는 바로 까망베르와 브리인 반면에, 프랑스인에게 가장 사랑받는 치즈는 공떼, 그 다음이 로크포르이다.

경질치즈인 공떼는 약 1000년 전 프랑슈-콩떼주(Franche-Comté)에서 처음으로 생산이 시작 되었고, 제조방법은 그뤼에르 치즈와 유사하다.

직경 50~75cm, 높이 9~13cm, 무게는 33~55kg으로 다양하다. 외피는 갈색이고 치즈 표면색상은 약간의 화색을 띤 황금색이다. 생선 또는 해산물 용리에 이용하며 라끌렛과 함께 풍뎉용 치즈로 사용된다.

성분 조성(%): 수분 33.5, 지방 30, 단백질 30, 무기질 4.1, 식염 1.1, pH 5.7



체다 치즈(Cheddar cheese, 영국)

영국의 자랑이며 치즈의 대명사인 체다 치즈는 1170년 서머셋 남부지방의 체다 마을(체다협곡)에서 유래하였다. 이 지역은 풍부한 방목지, 완만한 구릉지대, 자연형성 동굴 등의 완벽한 지리적 입지 조건을 갖추고 있었으며, 다른 지역에 비하여 젖소 사육두수가 많았다. 현재는 미국, 캐나다, 호주 및 뉴질랜드 등지에서 대량으로 생산하고 있다(2012년 미국, 치즈 총 생산량의 29%가 체다 치즈).

이 치즈는 형성된 커드 덩어리를 일정한 크기로 절 단하여 잘라진 블록을 서로 반전시키면서 2단 또는 3단으로 퇴적하는(15분 간격) 체다링(cheddaring) 공정을 거치는 것이 특징이다. 이 과정에서 유청이 배출되면서 체다 치즈 특유의 조직이 형성된다(chicken

breast meat). 전통 체다치즈는 직경 32cm, 높이 26cm, 무게 27 ~ 54kg의 블록 형태이다.

최소한 60일 이상 숙성시켜야 하며 숙성기간은 보통 3~6개월 또는 18개월 숙성시킨다. 크림상 색상에 부드러운 조직감을 지니며 독특한 감미와 풍미를 지니고 있으며, 가공치즈의 원료로 사용하거나 다른 재료와 혼합하여 소스를 만들거나 수프에 첨가하기도 한다.

성분조성(%): 수분 34, 지방 30.7, 단백질 26, 식염 1.25, pH 5.3(6개월 숙성)



가우다 치즈(Gouda cheese, 네덜란드)

바닷가 제방, 풍차 그리고 에담(Edam) 가우다(Gouda)의 나라로 불리는 네덜란드는 초기 치즈제조업자들이 운반이 쉽고 품질유지가 용이한 치즈 개발에 노력을 기울인 결과 14세기경부터 세계 각 지역으로 수출이 가능하게 되었다. 중세 네덜란드인의 생산물인 에담과 가우다는 부드러운 조직감과 장기간 보존이 가능한 품질을 지니고 있어 오래전부터 세계적인 명성을 얻게 되었다.

하우다(How-da)로도 불리는 가우다 치즈는 네덜란드 치즈 생산량의 약 60%를 차지하고 있다(2014년기준, 463천톤 생산). 기원은 6세기경 로테르담 외곽의 가우다 마을에서 제도가 시작되었다. 노란색 왁스코 텅이 특징이며, 8~12개월 숙성시킨old Gouda는 검정색으로 코팅하고 난형으로 약 450g되는 베이비 가우다는 붉은색 왁스로 코팅 후 셀로판 재질로 포장을 한다.

암스테르담에서 약 100km 거리에 위치한 알크마르 (Alkmaar)에서는 1622년 개장한 이래 매년 5월부터 10월까지 매주 금요일마다 치즈시장이 열리는 것으로 유명하다.

가우다 치즈는 수세 커드 치즈(washed curdcheese)로서 유청배출과 함께 동량의 온수(55℃)를 첨가, 43℃까지 서서히 가온하여 커드의 유연성을 향상시키는 것이 제조공정상의 특징이다. 가우다 치즈는 직경 35cm, 높이 11~13cm, 무게 4.5~12kg 또는 일부 치즈는 23kg 정도 된다.

호두향의 풍미를 지니며, 조직내부에는 작은 구멍이 분포하고 맥주, 적포도주, 검은 빵 등과 함께 먹는다. 일정 기간 숙성된 치즈는 빵이나 피클과 함께 먹으면 잘 어울리고 베이비 가우다는 샌드위치 재료로도 이용이 된다.

성분조성(%): 수분 36~43, 지방 29~31, 단백질 25~26, 식염 1.5~2, pH 5.8

Iconic Cheese



페타 치즈(Feta cheese, 그리스)

고대 그리스인들은 치즈를 신이 내린 음식으로 여겼다. 호머의 오디세이(Homer's Odyssey)에는 신선치즈를 만드는 장면이 나오며, 현재까지도 그리스의 외딴지역에서는 손으로 젖을 직접 짜서 갈대 바구니에 커드를 담아 치즈를 만들고 있다.

그리스를 대표하는 페타(Feta) 치즈란 명칭은 원래 큰 치즈 덩어리를 블록 또는 슬라이스(fetes, 페츠 즉, 작은 덩어리) 형태로 잘라서 큰 나무 통(Barelisia) 속에 들어있는 소금물에 담그어 저장한데서 유래하였다.

페타의 기원은 고대 그리스 시대로 거슬러 올라가는데 원래 양치기가 방목 중인 양에서 생산한 젖의 저장성을 높이기 위한 방안으로 치즈를 만든 것으로 추측하고 있다. 현재에도 여전히 전통적인 방식으로 양을 자유롭게 방목시켜 사육하는 산악지대에서 이 치즈가 생산되고 있다(마케도니아, 트라키아, 테살리아 등).

페타는 조리용으로 이용하는 테이블 치즈이며 맛 자체가 강한 풍미(특히는 맛)와 염미를 지니고 있다. 치즈 무게는 보통 0.9~2kg이며, 형성된 커드를 직경 40cm, 높이 20cm 크기의 몰드에 담아 성형시킨다. 치즈를 저장하는 소금물의 농도는 7~10%를 사용하며, 신선치즈로 먹을 경우에는 18~20℃에서 15~30일간 숙성, 강한 풍미를 원할 경우에는 2~3개월간 숙성시킨다.

그리스 사람들은 아침에는 반연질 치즈와 농후 발효유나 꿀을 얹은 신선한 과일, 점심으로는 페타 치즈에 완숙 토마토, 올리브, 오이 등으로 섞어 만든 샐러드를 즐겨 먹는다.

성분조성(%): 수분 46, 지방 27~28, 단백질 21, 식염 2.2, pH 4.2



파르미지아노-레지아노(Parmigiano-Reggiano, 이탈리아)

오랜 치즈 역사를 자랑하는 이탈리아는 치즈 제조기술을 정립하고 전파한 고대 로마인들의 후예답게 치즈 제조기술이 매우 발달되어 있다.

이탈리아에서 가장 오래된 기록을 가진 치즈가 로마 근교의

라티움(Latium) 지방에서 만들어 졌던 페코리노 로마노(Pecorino Romano)이다. 한편 파르메산 치즈 (Parmesan cheese)로 알려진 파르미지아노-레지아노는 일명 치즈의 왕 (King of cheese)으로 불리고 있다.

이 치즈의 특성요인으로는 토양, 목초지, 기후와 컨소시엄 구성을 통한 13세기 이래로 거의 변하지 않은 제조방법으로 엄격한 통제하에 생산되고 있다는 점이다. 13세기경 파르마(Parma) 지방에서 처음 생산되었으며, 현재는 모데나, 레지오 에밀리아, 볼로냐, 만토바 등의 지역에서 주로 생산되고 있다.

지방함량 2%의 부분탈지유로 제조하며, 치즈의 특징으로는 신선한 과일향과 파인애플 같은 감미를 지니고 있으며 감칠맛(monosodium glutamate)이 풍부하다. 조직은 부스러지기 쉽고 유연성 및 탄력성이 없다.

단일 재료로는 조리 시에 가장 다양하게 이용할 수 있는 치즈이며, 같은 상태(grating)로 수프, 파스타, 리조또 및 샐러드 요리에 주로 사용된다. 직경 35~45cm, 높이 18~24cm, 무게는 30~35kg 정도 된다.

성분 조성(%): 2년 숙성(수분 27 ~ 32)
3년 숙성(수분 18 ~ 27, 지방 33, 단백질 39)



모짜렐라 치즈(Mozzarella cheese, 이탈리아)

이탈리아를 대표하는 모짜렐라 치즈는 이탈리아 남부의 라티움과 캄파니아주의 바티팔리아 지방에서 만들기 시작한 파스타-필라타(Pasta-Filata) 계통의 비숙성 연질치즈로서 고유한 스트레칭성(stretching) 때문에 피자파이의 토핑용으로 널리 사용되고 있다. 원래 모짜렐라는 물소 젖만으로 만들지만(Mozzarella di Bufala) 현재는 우유로도 많이 제조 되고 있다.

Mozzarella는 치즈는 14세기 초반에 언급된 바 있고, Mozzarella는 반죽된 커드 덩어리를 "자르다" 라는 Mozzare(cut off)라는 단어에서 유래한 것이다.

모짜렐라 치즈는 전통적인 명칭으로서 원유로 제조(원유 지방 3%) 한 수분함량이 52~58%의 것과 부분탈지유(지방 2%)로 제조한 수분함량이 52~60%인 것을 말하며, 피자 치즈(Pizza cheese)는 수분 함량이 47%전후의 플라스틱 또는 스펀 커드(spun-curd) 치즈로서 모짜렐라 치즈와 매우 유사하지만, 수분 함량이 더 낮고 무게가 2~5kg 정도 되는 직사각형의 블록 형태이다(저수분 모짜렐라 치즈).

모짜렐라 치즈는 뜨거운 물속(75~80℃)에서 다칼슘-파라카제인이 스타터 미생물이 생성한 유산에 의해 모노칼슘-파라카제인으로 변화하여 섬유질성의 부드러운 스트레칭 효과를 나타내게 된다.

성분조성(%):
모짜렐라 치즈(수분 54, 지방 18, 단백질 22.1, 식염 0.7, pH 5.2)
저수분 모짜렐라 치즈(수분 47, 지방 23.7, 단백질 21, 식염 1.0, pH 5.2)



“치즈 숙성실 운영 현황”

(재)임실치즈&식품연구소에서는 유가공업체의 숙성 치즈 제조 활성화와 연구소 수익 창출을 통한 자립화 사업의 일환으로서 임실치즈테마파크 내에 구축된 임실 치즈 숙성실을 위탁받아 정상 운영을 위한 준비에 박차를 가하고 있다. 현재 구축된 설비를 활용하여 8월 임실 아쿠아 페스티벌 진행 간 파르메산 치즈 제조시연을 시작으로 10월 임실N치즈 축제 간 모짜렐라 치즈 제조시연까지 시제품 제조 및 숙성실 예비 운영을 지속 진행하고 있으며, 제조 및 판매를 위한 인허가 획득 준비 및 보수 작업을 통해 2018년 정상운영을 목표로 업무를 추진하고 있다.



겨울철 “비타민C의 효능”

겨울철 비타민 C의 효능

비타민 C가 감기의 예방에 효과가 있긴 하지만 그 효과는 크지 않으며 역할도 미미할 것으로 판단된다. 기존의 비타민 C와 감기에 대한 연구를 종합한 2013년 코크란 리뷰에 의하면 약 11,000명에 대한 29개의 연구를 종합하였을 때 예방적으로 매일 최소 200mg의 비타민 C를 복용하는 것은 마라톤선수, 스키선수, 군인 등 활동이 많은 사람들에서 감기의 발생이 절반 가량 줄어드는 효과가 나타났으나, 일반인에게서는 감기의 발생 예방 효과가 나타나지 않았다.

비타민 C의 정기적인 복용은 감기의 지속시간을 성인에서 8%, 소아에서 14% 줄였고 감기의 중증도도 감소시켰다. 하루 1~2g의 고용량 비타민 C의 예방적 섭취는 소아에서 감기의 기간을 18% 감소시켰다. 그러나 감기에 대한 비타민 C의 치료적인 효과는 관찰되지 않았다. 이는 비타민 C 제제를 감기 예방 목적으로 복용하면 성인에서 평균 12일간 감기로 고생하던 기간이 11일로 단축됨을 의미하며, 소아에서 평균 1년 동안 28일간 감기로 고생하는 기간이 24일로 단축될 수 있음을 의미한다. 통계 자료에 의하면 1년간 성인은 2~4회, 소아는 6~10회 감기에 걸리며, 꾸준히 운동하는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 감기에 절반 정도밖에 걸리지 않으며 감기에 걸렸을 때 그 증상도 심하지 않았다.

출처 | [네이버 지식백과] 비타민 C의 효능과 질병 예방
(서울대학교병원 건강칼럼, 서울대학교병원)



겨울철 비타민 C 관련 요리 <레몬 단무지>

재료

무 1/2개, 레몬 3개, 꿀 5큰술, 소금 약간

만드는 법

1. 레몬은 반으로 갈라 충분히 즙을 낸 다음 꿀, 소금을 넣고 잘 섞는다.
2. 무는 적당한 크기로 썰어 준비한다.
3. 밀폐용기에 무를 담고 레몬즙을 붓는다. 실온에서 2~3시간가량 절인 뒤 냉장고에 넣는다.

출처 | [네이버 지식백과] 레몬 단무지 만드는 법 (무엇이든 홈메이드, 우듬지)



GORGONZOLA MASCARPONE TORTA

== 치즈응용요리 ==



미국 샌프란시스코에서 북쪽으로 약 한 시간 거리에 있는 나파 밸리(Napa Valley)는 400여개가 넘는 와인 양조장을 자랑하기에 와인애호가들에게 천국으로 알려진 곳입니다. 그 중 1881년부터 영업 중인 오크빌 식료품점(Oakville Grocery)이 있는데 이곳에서는 장인 정신으로 만든 식품과 좋은 와인들을 판매하고 있습니다. 이 곳 음식 중에서도 가장 인기 있는 메뉴가 바로 잘 숙성된 고르곤졸라와 부드러운 마스카포네 치즈를 겹겹이 쌓아 만든 “Gorgonzola Mascarpone Torta”입니다. 누구나 쉽고 간편하게 만들 수 있으며 달콤한 디저트 와인과 잘 어울리는 요리이지만, 그 자체로도 훌륭한 디저트인 치즈 케이크입니다.

* 재료

고르곤졸라치즈 450g, 마스카포네치즈 300g,
아몬드 슬라이스 1/4 컵

* 만드는 법

1. 시중에 판매 중인 삼각뿔 모양의 고르곤졸라 치즈를 3조각이 나오게끔 수평으로 잘라줍니다.
2. 고르곤졸라 치즈 한조각을 바닥에 놓은 뒤 마스카포네 치즈를 1cm 정도의 두께로 펴서 발라줍니다. 그리고 그 위에 고르곤졸라 치즈를 얹고 마스카포네 치즈를 발라줍니다. 한번 더 반복하여 맨 위에 마스카포네 치즈가 얹어지게 하고 옆면까지 1cm정도의 두께로 덮일 수 있게 마스카포네 치즈를 꼼꼼히 발라줍니다.
3. 표면의 마스카포네 치즈가 마르지 않게 뚜껑에 덮어 냉장고에 4시간 이상 넣어 보관합니다.
4. 165℃로 예열한 오븐에 위에서 만든 치즈 케이크를 넣어 표면이 가벼운 갈색이 날 때까지 구워줍니다.
이 때 슬라이스한 아몬드도 옆에 넣고 같이 구워줍니다.
5. 실온에서 10분정도 냉각한 뒤 위에서 구운 아몬드를 케이크 표면에 골고루 붙여 냉장고에 넣으면 완성입니다.

맛있게 즐기는 Tip

치즈는 냉장고에서 바로 꺼낸 것보다 실온에 4시간 정도 두어 냉기가 없는 상태로 먹으면 치즈 고유의 향이 더욱 풍부하게 느껴지고 고소한 치즈 풍미를 맛있게 즐길 수 있습니다!

〈출처〉 “the Cheese Course” by janet fletcher



대한민국 치즈산업의 중심

**|재| 임실치즈 &
식품연구소**

Imsil Cheese & Food Research Institute



55918 전라북도 임실군 성수면 도인2길 50

TEL 063.644.2180 **FAX** 063.644.2185

www.icf.re.kr