

공무국외출장 결과보고서

I. 출장개요

- 목적: 파라과이 식품가공분야 TASK 수혜기업 현장 애로기술지도 수행 및 기술 세미나 개최
- 기간: '23. 10. 27. ~ '23. 11. 11. (12박 16일)
- 출장국가 및 방문기관: 파라과이, 파라과이 산업부, 주파라과이 대한민국 대사관, KOTRA 아순시온 무역관
- 출장자 인적사항

소 속	직급(직위)	성 명	비 고
생산지원부	다급(연구원)	고하영	

II. 공무국외출장 세부일정

일 자	시 간	내 용		비 고
2023.10.27.(금)	23:55	◦ INCHEON공항(ICN) 출발		인천
2023.10.28.(토)	09:05	◦ DUBAI공항(DXB) 출발		두바이 상파울루
	22:40	◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발		
2023.10.29.(일)	00:50	◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 도착		아순시온
2023.10.30.(월)	09:00	◦ 산업부 수출투자부(MIC-REDIEX) Kick-off 회의		아순시온
	13:00	◦ 이동 [Asunción-Itapúa]/6시간 소요		앵카르나시온
2023.10.31.(화)	09:00	◦ 파라과이 TASK 기술 세미나 개최		앵카르나시온
2023.11.01.(수)	10:00	◦ UPISA 애로기술지도 (1)	A팀	앵카르나시온
		◦ Cooperativa Colonias Unidas 애로기술지도	B팀	
2023.11.02.(목)	09:00	◦ Lauro Raatz 애로기술지도	A팀	앵카르나시온
	13:00	◦ Cooperativa Colonias Unidas 애로기술지도		
	09:00	◦ Eno Bronstup 애로기술지도	B팀	
	14:00	◦ UPISA 애로기술지도 (2)		
	16:00	◦ 이동 [Itapúa-Ciudad del Este]/6시간 소요		시우다드델에스테
2023.11.03.(금)	10:00	◦ Leticia SA 애로기술지도	A팀	시우다드델에스테

	10:00	◦ Agropecuaria Produza SA 애로기술지도	B팀	
	15:00	◦ 이동 [Ciudad del Este-Asunción]/5시간 소요		아순시온
2023.11.04.(토)	09:00	◦ 1주차 기술지도 및 세미나 결과 점검		아순시온
2023.11.05.(일)	09:00	◦ 2주차 기술지도 준비 회의		아순시온
2023.11.06.(월)	10:00	◦ Natural Instant Foods 애로기술지도		아순시온
2023.11.07.(화)	10:00	◦ ALPACASA 애로기술지도		아순시온
2023.11.08.(수)	10:00	◦ 주파라과이 대한민국 대사관 방문 및 회의		아순시온
	14:00	◦ KOTRA 아순시온 무역관 방문 및 업무협의		
2023.11.09.(목)	09:00	◦ 산업부 수출투자부(MIC-REDIEX) Wrap-up 회의		아순시온
	18:20	◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 출발		
2023.11.10.(금)	01:25	◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발		상과울루
2023.11.11.(토)	03:30	◦ DUBAI공항(DXB) 출발		두바이
	16:50	◦ INCHEON공항(ICN) 도착		인천

Ⅲ. 주요 업무 수행내용

- '23년 3차 애로기술지도 및 기술세미나 시행
 - 현지 수혜기업 대상 현장 애로기술지도 시행 및 담당자 면담
 - 수혜기업 대상 현지 맞춤형 기술 세미나 개최(위생, 품질, 포장 등)
- 현지 관계기관 방문 및 업무협의 추진
 - 파라과이 산업통상부, 주파라과이 대한민국 대사관, KOTRA 방문
 - 출장 결과 공유 및 3차년도 사업 계획 논의, 현지 산업 동향 파악

Ⅳ. 시사점 및 향후계획

- 시사점
 - 입주기업 쿠엔즈버킷 장비 및 기술 이전을 통한 비즈니스 창출
 - * 저온압착 방식 장비 수출 및 고품질 참기름 제조 기술 이전
 - 진흥원 입주기업의 중남미 네트워크 구축 및 수출 판로 확보
 - 한국 식품 기술·설비 및 지식재산권의 인지도 제고 및 수출 교두보 마련

수혜기업	애로사항	매칭기업	기술지도	기대효과
ALPACASA	참깨 볶음 공정 개선	쿠엔즈버킷	저온압착 참기름 제조 기술 및 제조설비 소개, OEM 생산 논의	국내 고품질 유지가공 장비, 제조 기술 전수를 통한 K-Food의 중남미 시장 진출
Agropecuaria Produza	신제품(참기름) 개발			

○ 향후계획

- 2차년도 사업 추진 결과 점검을 통한 3차년도 사업 계획 논의

V. 첨부자료

- 공무국외출장 계획서
- 계획에 따라 현지 일정이 진행되었음을 증명할 수 있는 자료
 - 항공권 및 열차·버스 승차권 등
 - 호텔 등 숙박비 Invoice 및 영수증
 - 회의 참석 또는 기관 방문시 면담·회의 장면 사진
 - 항공 마일리지 발생 및 누적 마일리지 현황 등

파라과이 ODA-TASK 사업 2차년도 3차 국외출장 결과보고

2023. 11.



한국식품산업클러스터진흥원

목 차

I. 개	요	6
II. 출장 결과		11
III. 참고자료		58
증빙자료		58
공무출장계획서		63

1. 출장개요

출장목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수혜기업 대상 애로기술 지도 ○ 파라과이 수원기관과 사업 진행 관련 업무협의, 세부 활동 계획, 일정 등 협의 			
출장기간	2023. 10. 27. (금) ~ 2023. 11. 11. (토) / 입·출국일 포함 총 16일			
출장국가/방문지역	파라과이(Paraguay) / 아순시온, 이타푸아, 센트럴, 이타, 알토 파라나			
출장자 (1명*)	소 속	직급	성 명	당해출장관련 담당업무
	생산지원부 파일럿플랜트팀	연구원	고하영	기술지도 수행 지원
면담자	소 속 (부 서)	직급	성 명	비고
	산업통상부-수출투자부 (MIC-REDIEX)	자문관	Gustavo Rodriguez	식품음료 부문 담당자
		자문관/ 국장	Andres Gines	축산 부문 담당자 /지속가능생산국장
		자문관	María Emilia Alvarez	프로젝트 지원
	주파라과이 대한민국대사관	대사	윤찬식	-
		1등 서기관	김지만	-
	KOTRA 아순시온무역관	소장	강명재	-
		과장	김대현	-
		과장	유신영	-

* 주관기관(KADI) 2명, 전문가 4명

기술지도 대상 기업(*)			
구분	기업명	면담자 (연락처/주소)	분야
1	Eno Bronstrup SA	Connie Bronstrup (+595-(0)767-240-247/ Bella Vista, Itapúa)	마테, 곡물, 밀가루, 전분, 허브
2	Cooperativa Colonias Unidas Ltd.	Rene Becker Dietze (+595-(0)712-181-112/ Obligado, Itapúa)	콩, 옥수수, 해바라기, 식용유, 유제품, Balanced food
3	Lauro Raatz SA	Mirian Raatz de Soley (+595-(0)971-210-374/ Bella Vista, Itapúa)	마테, 허브차, 인스턴트 음료
4	Natural Instant Foods	Alejandro Aguirre (+595-984-299-188/Central)	마테차, 스테비아
5	UPISA	Gilberto Altenhofen (+595-(0)985-703-339/ Ruta Graneros del Sur Esq. Calle M. Fram, Itapúa)	육가공품
6	ALPACASA	Hans Karl Janz (+595-(0)21-660-961/ San Pedro)	치아시드, 참깨, 에센셜 오일
7	Agropecuaria Produza S.A.	Humberto Sarabia (+595-(0)984-255-830/ Ciudad del Este)	치아, 치아오일, 치아가루, 올리브유, 올리비아
8	Leticia S.A.	Elva Doriggioni (+595-(0)983-600-907/ Minga Guazu)	치파용 전분 및 반죽, 베투 반죽

- * (3차 기술지도 운영방식) 애로기술 지도 효과 극대화를 위해 전문가 현지 동반이 필수로 요구되는 현장과 국내 전문가와의 실시간 화상회의를 통한 기술지도가 보다 적합한 현장을 구분하여 기술지도 방식을 차등 적용
- * 전체 수혜기업(총 12개社) 중 애로기술 특성에 따라 현 기술지도 단계에서 현장방문 기술지도가 필수로 요구되는 8개社 중점 방문 예정
- △기존 애로기술 해결 이후 신규 애로기술을 제시하지 않은 기업(Trociuk y Cia) △2차 기술지도 이후 관련 피드백이 지연되고 있는 기업(Oleaginosa SA, CODIPSA, Cooperatvia Manduvira Ltda.) 등 원격 컨설팅 방식을 통한 추적 관리에 적합한 수혜기업의 경우 별도 화상회의를 통해 기술지도 예정

<3차 출장 사후 원격자문 기술지도 대상 기업 및 담당 전문가>

구분	기업명	담당 전문가	기술지도 분야
1	Trociuk y Cia AGISA	김청태	품질관리 (신규 애로기술 제시 필요)
2	Oleaginosa SA	최규훈	유지
3	Cooperativa Manduvira Ltda.	송은범	유기농 설탕 건조 자동화
4	CODIPSA	한정숙	전분

2. 출장일정

일 자	시 간	내 용		비 고
2023.10.27.(금)	23:55	◦ INCHEON공항(ICN) 출발		인천
2023.10.28.(토)	09:05	◦ DUBAI공항(DXB) 출발		두바이
	22:40	◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발		상파울루
2023.10.29.(일)	00:50	◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 도착		아순시온
	09:00	◦ 개인정비 및 기술지도 준비 회의		아순시온
2023.10.30.(월)	09:00	◦ 산업부 수출투자부(MIC-REDIEX) Kick-off 회의		아순시온
	13:00	◦ 이동 (Asunción-Itapúa)		6시간 소요
2023.10.31.(화)	09:00	◦ 기술 세미나		Obligado (Itapúa Depart.)
	23:40	출장자 2인 (*)	◦ INCHEON공항(ICN) 출발	인천
2023.11.1.(수)	10:00 – 17:00	A	◦ UPISA (⑥)	Fram (Itapúa Depart.)
		B	◦ Cooperativa Colonias Unidas (②)	Obligado (Itapúa Depart.)
	09:05	출장자 2인 (*)	◦ DUBAI공항(DXB) 출발	두바이
	21:10		◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발	상파울루
	23:20		◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 도착	아순시온
2023.11.2.(목)	09:00 – 11:30	A	◦ Lauro Raatz SA (③)	Bella Vista (Itapúa Depart.)
	13:00 – 16:00		◦ Cooperativa Colonias Unidas (②)	Obligado (Itapúa Depart.)
	09:00 – 11:30	B	◦ Eno Bronstrup SA (①)	Bella Vista (Itapúa Depart.)
	14:00 – 16:00		◦ UPISA (⑥)	Fram (Itapúa Depart.)
	16:00	◦ 이동 (Itapúa–Alto Paraná)		6시간 소요
	12:00	출장자 2인 (*)	◦ 이동 (Asunción–Alto Paraná)	6시간 소요

일 자	시 간	내 용		비 고
2023.11.3.(금)	10:00 – 15:00	A	◦ Leticia SA (㉑)	Minga Guazú (Alto Paraná Depart.)
		B	◦ Agropecuaria Produza SA (㉒)	Ciudad del Este (Alto Paraná Depart.)
	15:00	◦ 이동 (Alto Paraná-Asunción)		5시간 소요
2023.11.4.(토)	13:10	전문가 4인(**)	◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 출발	아순시온
2023.11.5.(일)	01:25	전문가 4인(**)	◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발	상파울루
2023.11.6.(월)	03:30	전문가 4인(**)	◦ DUBAI공항(DXB) 출발	두바이
	16:50		◦ INCHEON공항(ICN) 도착	인천
	10:00	◦ Natural Instant Foods (㉓)		Itá (Central Depart.)
2023.11.7.(화)	10:00	◦ ALPACASA (㉔)		아순시온
2023.11.8.(수)	10:00 – 11:00	◦ 주파라과이 대한민국 대사관 방문		아순시온
	14:00	◦ KOTRA 아순시온무역관 방문		아순시온
2023.11.9.(목)	09:00	◦ 산업부 수출투자부(MIC-REDIEX) Wrap-up 회의		아순시온
	18:20	◦ ASUNCIÓN공항(ASU) 출발		아순시온
2023.11.10.(금)	01:25	◦ SAO PAULO GUARULH공항(GRU) 출발		상파울루
2023.11.11.(토)	03:30	◦ DUBAI공항(DXB) 출발		두바이
	16:50	◦ INCHEON공항(ICN) 도착		인천

* 개인 일정으로 인해 수행기관 1인과 전문가 1인 출발 일정 변경

** 전문가단의 경우 1주 차 기술지도 수행 후 귀국

1. MIC Kick-off 회의

안건	파라과이 TASK 사업 5차 출장 Kick-off 및 세부일정 협의
일시	2023. 10. 30. (월) 09:00~10:00
장소	파라과이 산업부 회의실
참석자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국 측 <ul style="list-style-type: none"> - (국제농산업개발원) 최효빈 선임 컨설턴트 - (한국식품산업클러스터진흥원) 고하영 연구원 - (전문가단) 박승용 교수(서울대), 조욱 대표(미르스타푸드), 이명훈 소장(한국포장시스템연구소) ○ 파라과이 측 <ul style="list-style-type: none"> - (MIC-REDIEX) Gustavo Rodriguez 식품음료 부문 자문관, Andrés Ginés 축산 부문 자문관, Maria Emilia Alvarez 프로젝트 지원 자문관
회의내용	
<p>1. 개회</p> <p>□ 인사말 및 참석자 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (MIC-REDIEX) REDIEX 측 참석자 소개 <ul style="list-style-type: none"> - (개회사) 지난 2차 출장 이후 신정부 출범으로 기관 내 많은 변화가 있었음. 차관은 해외 출장 중으로 본 회의에 참석하지 못한 점 양해 바람. - (참석자 소개) Gustavo Rodriguez 식품음료 부문 자문관, Andrés Ginés 축산 부문 자문관 및 지속가능생산국장, Maria Emilia Alvarez 프로젝트 지원 자문관 등 총 3인 참석 ○ (수행기관) 최효빈 선임 컨설턴트 인사말 및 5차 출장 출장단 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 최효빈 선임 컨설턴트, 고하영 연구원, 전문가단(박승용, 조욱, 이명훈 전문가) 등 선발대 출장자 총 4인 - 참깨 전문가 박정용 대표(쿠엔즈버킷)의 개인사정으로 본인 및 김광수 PM(인솔자)의 항공 일정이 변동되었으나 금주 수요일 오후 현지 도착 예정인 바 금요일에 예정된 담당 수혜기업(Agropecuaria Produza SA) 기술지도는 차질 없이 진행 가능 	

2. 주요 내용

□ 출장개요

- (출장차수) 5차 출장(2023년 3차)
- (출장기간) 2023. 10. 30. (월) ~ 11. 9. (목)
- (출장목적) 3차 기술지도 및 기술 세미나
 - 2차 기술지도 이후 기업별 진행상황 점검 및 3차 기술지도 실시
 - 기술 세미나(품질관리, 파라과이 식품규제 현황, 위생안전, 포장 등 4개 부문)
 - 기타사항(성과지표 협의, 후속사업 추진 논의)

□ 기술지도

- (방문지역) 아순시온(센트럴), 이타, 이타푸아, 알토 파라나 등 수혜기업 생산현장 소재지
- (방문대상 기업) 12개 기업 중 8개* 기업
 - UPISA, Colonias Unidas, Eno Bronstrup SA, Lauro Raatz SA, ALPACASA, Natural Instant Foods(NIF), Agropecuaria Produza SA, Leticia SA
 - * 미방문 4개 기업(Oleaginosa SA, Cooperativa Manduvira Ltda., CODIPSA, Trociuk y Cia)은 추후 화상 기술지도 예정
- (운영방식) 3차 기술지도 운영방식
 - (기술지도 방식 차등적용) 현장방문 전문가 4인, 원격 기술지도 전문가 3인
 - 애로기술 지도 효과 극대화를 위해 전문가 현지 동반이 필수로 요구되는 현장과 국내 전문가와의 실시간 화상회의를 통한 기술지도가 보다 적합한 현장을 구분하여 기술지도 방식을 차등 적용
 - 전체 수혜기업(총 12개社) 중 애로기술 특성에 따라 현 기술지도 단계에서 현장방문 기술지도가 필수로 요구되는 8개社를 중점적으로 방문 예정이며, 기존 애로기술 해결 이후 신규 애로기술을 제시하지 않은 기업(Trociuk y Cia), 2차 기술지도 이후 관련 피드백이 지연되고 있는 기업(Oleaginosa SA, CODIPSA, Cooperatvia Manduvira Ltda.) 등 원격 컨설팅 방식을 통한 추적 관리가 적합한 수혜기업의 경우 별도 화상회의를 통해 기술지도 예정

<3차 기술지도 원격자문 대상 기업 및 담당 전문가>

구분	기업명	담당 전문가	기술지도 분야
1	Trociuk y Cia AGISA	김청태	품질관리(신규 애로기술 제시 필요)
2	Oleaginosa SA	최규훈	유지
3	Cooperativa Manduvira Ltda.	송은범	유기농 설탕 건조 자동화
4	CODIPSA	한정숙	전분

□ 기술세미나

- 수행기관 2인은 행사 당일 8:00 행사장 점검 및 장소 세팅 예정

- 인터넷 및 멀티미디어 연결상황 점검, 현수막 설치, 참석자 서명부 및 다과 세팅 등(행사 당일 REDIEX 측 협조 요청)
- o 현지 연사(Sra. Rosa Sosa) 발표자료 최종본 공유 요청
- o 식당 예약현황 및 예산범위 여부 점검(\$20/1인 이내)을 위해 참석인원 체크 필요

□ 협조요청

- o 수혜기업 측 기술자문 준비 현황 여부 확인 요청
 - UPISA(가공육 제조 공동실험 세 품목 관련 원료육 준비 여부), Colonias Unidas (폰티나 치즈 제조실습용 원유 100L 준비 여부), Agropecuaria Produza SA(참기름 제조 설비 투자 예상 금액 및 예상 설비 구성 등 체크 필요)
- o 화상회의 링크, 시간 및 참석자 확정 여부 재확인 요청
 - Leticia SA, NIF, ALPACASA 등 3개사 화상회의 링크 공유 필요
 - 한국과의 시차(-12시간)을 고려하여 화상회의 시간은 기존 시간(10:00) 준수 요청
- o 경영진뿐만 아니라 실무진(생산·설비·연구개발 등)의 참석 확인 요청
 - 기술자문 효과 제고를 위해 담당자 필수 참석 요망

□ 기타사항

- o (성과지표 및 목표 설정) 사업 효과성 제고를 위해 중점 관리 기업 및 품목을 선정하여 성과 도출을 위한 노력을 집중적으로 기울일 필요 있음
 - 동 출장기간 중 별도 회의를 통해 성과지표 협의 예정
- o (후속사업) 기 공유된 PCP 자료 초안 관련 REDIEX 측 진행상황 공유
 - 식품가공 및 바이오산업과 패키징 기술혁신센터(가칭) 설립 추진
 - ※ 산업통상협력개발지원 Project - 캄보디아 식품가공 TASK 센터 조성(5년)
 - (세부조직) △기술개발지원센터(신제품 개발지원, 파일럿플랜트, 임대형공장) △기업지원센터(창업/보육, 전문인력 육성, 수출/마케팅 지원, 품질관리 교육) △기능성소재 R&D센터(천연식물 연구 및 유용성분 효능 검증) △식품분석센터(제품 분석 및 성능평가, 소비자 기호도 조사) △패키징센터(포장재, 포장설비, 인허가, 인증, 유통환경 평가/물류 시뮬레이션) 등
 - (중점 산업분야) △천연식물(마테차, 스테비아, CBD) △곡물(대두, 옥수수, 참깨, 치아시드, 쌀) △육가공(햄, 소시지, 건조육) △유가공(요거트, 치즈, 버터) △당류(유기농 설탕 등)
 - 2023년 말까지 파라과이 MIC에서 한국 정부(KIAT)로 PCP 제출 필요
 - 한국 정부에 접수되면 2024년에 관련 타당성 조사 실시(약 5-6개월 소요 예상)

3. 폐회

□ 향후계획

- o 기술지도, 세미나 및 Wrap-up 회의

- 성과지표 협의
- 후속사업 관련 추가 협의. 끝.

2. MIC Wrap-up meeting

목적	파라과이 TASK 사업 5차 출장 Wrap-up 및 향후계획 논의
일시	2023. 11. 9. (목) 09:00~11:30
장소	파라과이 산업부 회의실
참석자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국 측 <ul style="list-style-type: none"> - (국제농산업개발원) 김광수 PM, 최효빈 선임 컨설턴트 - (한국식품산업클러스터진흥원) 고하영 연구원 ○ 파라과이 측 <ul style="list-style-type: none"> - (MIC-REDIEX) Gustavo Rodriguez 식품음료 부문 자문관, Andrés Ginés 지속가능생산국장, Maria Emilia Alvarez 프로젝트 지원 자문관
회의내용	
<p>1. 개회</p> <p><input type="checkbox"/> 출장개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (출장기간) 2023. 10. 31.(월) ~ 11. 9.(목) ○ (출장자) 총 7인 <ul style="list-style-type: none"> - (수행기관) 김광수 PM, 최효빈 선임 컨설턴트(국제농산업개발원), 고하영 연구원(한국식품산업클러스터진흥원) - (전문가단) 이명훈 소장(한국포장시스템연구소), 박승용 교수(서울대), 박정용 대표(쿠엔즈버킷), 조욱 대표(미르스타푸드) ○ (방문기업) 총 8개 기업 <ul style="list-style-type: none"> - Central, Itapua, Ita, Alto Parana등 파라과이 국내 8개 기술지도 대상 업체 방문 <p>2. 주요 내용</p> <p><input type="checkbox"/> 5차 출장(3차 기술지도) 결과 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 종합토의 <ul style="list-style-type: none"> - 전반적으로 기술지도 참여도가 높으나 일부 기업과의 정보공유 상의 어려움이 있었던 바, 수혜기업 대상 컨택 포인트 업데이트 필요 - 2차년도 사업이 마무리되어 가는 시점에서 차년도 사업 추진 시에는 성과관리를 위해 기존 애로기술 해결 이후 신규 애로기술을 제시하지 않거나 기술지도 결과 추적관리에 소홀한 기업들에 대한 대책 마련 필요 <p><input type="checkbox"/> 5차 출장(3차 기술지도) 사후 기술지도 계획</p>	

- 4개 수혜기업 기술지도 계획
 - Oleaginosa SA, Cooperativa Manduriva Ltda., CODIPSA는 출장단 귀국 후 화상 회의를 통해 기술자문 내용 반영 여부 등 추적관리 예정
 - Trociuk y Cia의 경우 신규 애로기술을 제시하지 않을 경우, 애로사항에 대한 기술지도가 완료된 건으로 상정하기로 협의

□ 차년도 사업계획 논의

- (전문가 활동 보고서 공유 건) 기술자문 이후 전문가 활동 보고서 지속 공유 예정
- (성과지표 재설정) 업체별 기술지도 성과지표 업데이트 및 구체화 필요
 - (REDIEX 측 성과지표 항목) 기술적 해결, 제품개발 및 개선, 영업(한국기업의 파라과이 투자) 등 세 가지 항목으로 설정 제안
 - (성과지표 업데이트) 작년에 REDIEX에서 작성한 성과지표 초안 업데이트 필요
 - 양측에서 신규 업데이트 후 연말경 협의 예정
 - 수혜기업별 상황 특성에 따라 정량적, 정성적 평가를 적절히 활용하여 성과 지표 재설정 필요
- (기술 세미나 및 성과공유 워크숍) 금번 기술 세미나에 대한 현지 업체의 반응이 매우 긍정적이었던 바, 차년도 사업 추진 시 추가 기술 세미나 개최 또는 성과공유 워크숍 개최 가능성 검토 필요
 - (세미나 내용) 양국 간 수출 규제, 글로벌 시장동향, 한국 식품가공 기술
 - (기타사항) 시기, 장소(4층 강당, 50-70명 규모), 테마, 자원, 참여기관 등에 대해서는 추후 협의 필요
- (한국시장 진출 지원) 수혜기업이 한국 식품박람회 참가 계획이 있을 시 한국 방문 시 한국시장 진출 지원 방안 검토 예정
 - 현 차관은 2월(독일), 3월(일본, 미국, 스페인) 박람회 참가 계획
 - 특히 독일 박람회에 우선적으로 참가 예정
 - 두바이 엑스포 참석 여부조차 불투명한 실정으로 현 시점에서 한국 박람회 참가에 대한 예산이나 계획을 확정하기에는 어려움이 있으며, 참가할 경우 기업의 자체 예산으로 참석 필요할 것으로 예상

구분	의견
REDIEX	<ul style="list-style-type: none"> ○ (박람회 참가 평균비용) 부스 대여·설치 USD 700~800/m² ○ (REDIEX-참여기업 간 비용분담 현황) REDIEX에서 국내 기업의 해외 박람회 참가를 지원할 시 일반적으로 마케팅 부스 설치 및 철거 비용은 REDIEX에서 부담하며, 항공권, 호텔, 여비, 샘플운송비 등은 참가기업에서 자부담하는 방식으로 추진 ○ (박람회 부스 공간별 수용 가능 기업) 40~50m²당 4-5개 기업 참가 가능 ○ (박람회 참가 시 행사구성안) <ul style="list-style-type: none"> - (참여기업 수) 동 TASK 사업으로 한국 식품박람회 참가 지원이 가능할 시 대략적으로 6개 기업에서 참가 가능할 것으로 예상

	<ul style="list-style-type: none"> - (시기) 10월에는 SIAL 참가 예정이며, 11월 전에 REDIEX의 기업지원이 종료 되므로 시기는 6월이 적절할 것으로 판단 ※통상적으로 1, 2월은 휴가철이므로 11월, 12월 중 결정 필요 - (공간구성) 정부 차원에서의 일괄적인 관리를 위해 Paraguay관을 설치하여 참가기업 전원 배치 희망
수행기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ (예상 초청인원) REDIEX 1인, 수혜기업 5개사 기준 ○ (지원가능 범위) 부스 대여, 인테리어, 홍보자료, 전시샘플 보관, 행사진행 등은 지원 가능하나 참석인원 전원의 항공권, 숙박비는 제공 불가 ○ (참가기업 범위) 우선순위는 수혜기업 대상이나, 전시회 부스 공간 등 여건이 허용한다면 수혜기업 외 1-2개 업체 참여 가능성도 열려 있음.

□ 기타사항

- (후속사업 논의) REDIEX에서 차기 사업 관련 PCP 초안 12월 초까지 작성하여 KADI에 제출 예정이나 지난 8월 신정부 출범 변수로 기한 준수 가능 여부는 불투명
- 과제 선정 가능성을 높이기 위해 기술혁신센터 설립 사업과 2차 TASK 사업(바이오 관련) 등 두 가지 내용으로 PCP를 두 건 작성하기를 제안.
- (차기 출장일정) 차기 출장은 부활절 이후인 4월 첫째 주부터 둘째 주(2023. 4. 8. ~ 4. 21) 경으로 잠정 협의

3. 향후계획

- (REDIEX 측)
 - 수혜기업에 보고서 또는 자료 송부 요청
 - 기술자문 이후 업체별 과제 진행상황 확인 ※연말(12월)까지 회신 예정(Oleaginosa 향산화제, 벤조피렌, Cooperativa Manduvira Ltda. 설탕 건조공정, CODIPSA HP전분 실험 여부 등)
 - 업체별 컨택 포인트 재확인 및 업데이트
 - 신규 애로사항 추가 여부 확인
 - 기술세미나 만족도 조사
- KADI 측 향후계획
 - Lauro Raatz SA의 마테차 샘플(2KG) 분석 후 결과 공유 예정
 - 5차 출장(3차 기술자문) 전문가 활동 보고서 연말까지 공유 예정 끝.

1. 주 파라과이 대한민국 대사관

목적	파라과이 TASK 사업추진 현황 공유 및 협조요청
일시	2023. 11. 8. (수) 10:00~11:00
장소	주 파라과이 대한민국 대사관
참석자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대사관 <ul style="list-style-type: none"> - 윤찬식 대사, 김지만 1등 서기관 ○ 수행기관 <ul style="list-style-type: none"> - (국제농산업개발원) 김광수 PM, 최효빈 선임 컨설턴트 - (한국식품산업클러스터진흥원) 고하영 연구원
회의내용	
<p>1. 방문 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (방문기간) 2023. 10. 30.(월) ~ 11. 9.(목) ○ (방문목적) 수혜기업 8개社 대상 3차 기술지도 수행 및 기술 세미나 개최 ○ (방문인원) 국제농산업개발원(2인), 한국식품산업클러스터진흥원(1인), 전문가(4인) ※ 전문가단의 경우 1주 차 기술지도 수행 후 귀국 <p>2. 사업 추진현황 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (기술지도 현황) <ul style="list-style-type: none"> - 총 12개 기업 중 8개 기업 대상 3차 기술지도 시행 완료 - 3차 기술지도 출장을 통해 2차 기술지도 개선점 확인 및 기존 애로사항의 추가 지도, 시제품 제작 등 3차 기술지도 시행 - 가공품 제조기술·장비 안내, 시제품 제작 시연, 포장법 개선 지도 등의 기업별 맞춤형 기술지도 시행 완료 및 국내 기업과의 협업 연계점 모색 ○ (기술세미나 개최) <ul style="list-style-type: none"> - (교육목적) 교육을 통한 식품 인식 제고 및 파라과이 식품기업의 보편적 품질향상 - (교육일시) 2023년 10월 31일(화), 10:00~16:40 - (교육대상) Itapúa 소재 수혜기업 6개사 등 - (교육장소) Itapúa(수혜기업 Colonias Unidas 대강당) - (교육주제) 품질관리, 위생안전, 식품포장, 파라과이 위생법 - (참고사항) <ul style="list-style-type: none"> · 기술지도 전문가와 현지 전문가를 연사로 초빙하여 품질, 위생, 포장, 파라과이 	

식품 위생 규제에 관한 교육을 시행하고 참가 기업의 관심도를 높임.

- 예상보다 많은 인원이 참석하는 등 현지 기업의 의지가 돋보였고 교육 만족도 또한 매우 높았음. 추후 유사 프로그램 추진 시 장소 규모를 늘려 희망자가 모두 참여할 수 있도록 보완 예정임.

○ (향후계획)

- 차년도 사업 계획 시 금번 추진한 세미나 형식에 성과 발표 부문 등을 추가하여 한국 유관기관 관계자, 수혜기업, 수혜기업 외 기업 종사자, 일반시민 대상으로 심포지엄(워크숍)을 구상을 고려할 예정
- 국내 기업/전문가의 파라과이 시장 진출 지원을 위해 산업 정보 및 연결고리 제공 등 지속적인 비즈니스 기회 마련 예정

3. 파라과이 현황

○ 파라과이 식품포장 산업 관련

- 현재 기술지도 진행 시 가공 기술뿐만 아니라 포장 애로 해결 요청도 다수 발생하고 있음. 하지만 파라과이는 포장재 수급 문제, 포장 전문인력 부재 등의 문제로 인해 전반적인 포장 인프라 개선이 선행되어야 하는 상황임.
- 포장공정의 경우, 원가 상승 방지를 위해 제품 매출 15% 내외의 비중을 차지해야 함. 이로인해 기업의 포장 안전성 개선과 포장 전문가 확보 노력의 부재 문제가 상당함.
- 포장 분야 전문가와 연계해 정보 제공(포장재 업체, 포장법 개선 방안, 교육) 등 지속적으로 포장 관련 문제를 해결해 나갈 예정임.

4. 사업 관련 제언 및 기타 사항

○ 윤찬식 대사

- 엔카르나시온 지역의 상공회의소는 다양한 협업방안을 제공하고 있어 다수의 한국 기업이 파라과이 방문 시 함께 비즈니스 프로젝트를 추진하고 있음. 사업추진 중 필요할 시 연계하여 활용하는 것을 추천함.
- 2024년 파라과이 TASK 현지 심포지엄(워크숍) 개최 시 협조하여 사업의 목적 등을 적극 홍보할 예정이며, 이외 사업 관련하여 요청사항이 있을 시 적극 지원할 예정임.

○ 김지만 서기관

- 파라과이 농산업 시장은 제품의 상품화와 고부가가치화를 위해 동 사업이 매우 필요하고 적합한 국가임. 파라과이 기업들은 제품 수출에 대한 수요가 크기 때문에 국제 표준에 맞게 제품의 리프로세스가 이루어진다면 수출 성과까지 이루어질 수 있을 것이라 생각함.

- KOTRA와 밀접한 연계를 맺고 중소/중견 기업 관계자와 협업하여 사업 효과를 극대화하기를 바람. 끝.



주파라과이 대한민국 대사관 방문

2. 대한무역투자진흥공사(KOTRA) 아순시온무역관

목적	파라과이 TASK 사업 현황 공유 및 파라과이 정보 교류
일시	2023. 11. 8. (목) 14:00~15:00
장소	KOTRA 아순시온 무역관 회의실
참석자	<ul style="list-style-type: none"> ○ KOTRA 아순시온 무역관 <ul style="list-style-type: none"> - 강명재 관장, 유신영 과장, 김대현 과장 ○ 수행기관 <ul style="list-style-type: none"> - (국제농산업개발원) 김광수 PM, 최효빈 선임컨설턴트 - (한국식품산업클러스터진흥원) 고하영 연구원
회의내용	
<p>1. 방문 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 5차 출장 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 방문기간: 2023. 10. 30.(월) ~ 11. 9.(목) - 방문목적: 수혜기업 8개社 대상 3차 기술지도 수행 및 기술 세미나 개최 - 방문인원: 국제농산업개발원(2인), 한국식품산업클러스터진흥원(1인), 전문가(4인) ※ 전문가단의 경우 1주 차 기술지도 수행 후 귀국 <p>2. TASK 사업 현황 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 5차 기술지도 출장 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 총 12개의 수혜기업 중 8개사를 방문하여 2차 기술지도 개선사항을 확인하고 3차 기술지도를 진행하였음. - 3차 기술지도 출장을 통해 2차 기술지도 개선점 확인 및 기존 애로사항의 추가 지도, 시제품 제작 등 3차 기술지도 시행 - 기술지도와 더불어 기업 수요에 따라 국내 가공 장비 수출에 관한 검토·검증 진행 ○ 기술 세미나 개최 결과 <ul style="list-style-type: none"> - '23. 10. 31.(화), Itapúa 소재 수혜기업을 대상으로 기술세미나를 개최함. - 식품 산업에 관한 전반적인 인식 제고 및 품질향상을 위해 4가지 주제(품질관리, 위생안전, 식품포장, 파라과이 위생규제)로 교육을 시행함. - 참가 기업의 만족도가 매우 높았으며 수혜기업 외 참석 희망자도 많았기에 차년도 워크숍(심포지엄) 개최 구상 시 반영할 예정임. 	

○ 포장 관련 현황

- 최근 수혜기업들의 포장 개선(공정개선, easy cut, 스틱포장, 스탠딩파우치 방식 도입 등) 수요가 많음. 기술지도가 진행됨에 따라 수혜기업의 포장에 관한 인식이 높아지고 있고 수출시장을 위한 지도 요청이 다수 발생하고 있음. 금번 출장에서 포장 전문가의 개선방안 지도, 과도점 지적 등 기술지도가 진행되었으며 이후에도 지속적으로 지원할 예정임.

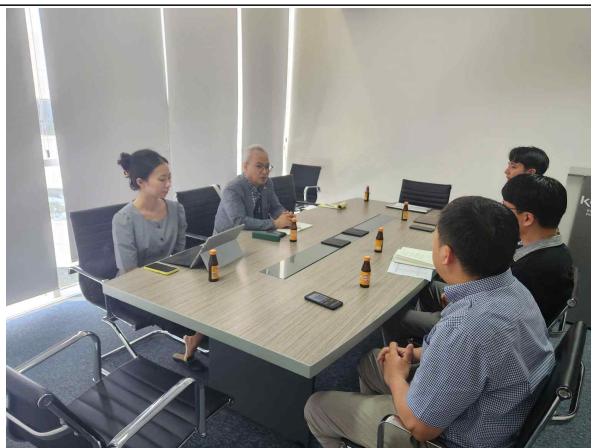
○ 향후계획

- 3차년도 사업추진 시 TASK 사업 성과발표와 기술세미나를 혼합한 워크숍(심포지엄)을 구상할 예정임. 개최 시 대사관, KOTRA, KOPIA의 협조 및 참석을 요청.
- 수혜기업의 국내 식품산업전시회 참가 지원을 검토할 예정임. 파라과이는 미국, 독일, 일본 등 다양한 국제 식품전시회에 참가하고 있지만 한국 전시회 참가 경험은 전무함. 수혜기업의 수요에 따라 참가 지원을 고려할 예정이며 세부계획은 추후 REDIEEX와 논의하여 조정하려 함.

4. 기타 사항

○ 무역관 성공 사례 소개

- 현지 유통업체 중 한국 쌀과자 제조를 희망하여 장비를 수입해 파라과이 쌀과자 시장을 개척한 업체가 있음. 매우 소규모로 시작했지만 기존에 없던 신시장을 선점한 효과를 누려 투자 대비 상당한 매출을 올리는 등 크게 성공하였음. 동사업 또한 선점효과와 같은 특수한 상황을 노려 연계한다면 국내 기업이 현지에 진출할 수 있는 큰 성과를 기대해 볼 수 있을 것이라고 생각함. 끝.



KOTRA 아순시온무역관 면담

1. Eno Bronstrup SA 기술지도

안전	Eno Bronstrup SA 기술지도(3차)									
일시	2023. 8. 2. (수) 10:00~16:00									
장소	Eno Bronstrup SA 회의실									
참석자	<div>○ Eno Bronstrup SA</div> <div>- Connie Brönstrup 회장, Isidora Figueredo 경영지원, Yanella Ferreira 경영지원 보조, Mariane Emhart 국내영업 매니저, Miguel Ayala 해외 영업 매니저, Walter Vera 국내영업부장, Magaly Schöller 혁신개발부장, Cintia Bogado 품질관리 지원Maikol Wohlgemut 생산부장, Soraida Mieres 생산지원</div> <div>○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)</div> <div>- Gustavo Rodriguez 식품음료 부문 자문관</div> <div>○ 국제농산업개발원(KADI)</div> <div>- 최효빈 선임컨설턴트</div> <div>○ 전문가단</div> <div>- 이명훈 소장(한국포장시스템연구소), 조욱 대표(미르스타푸드)</div>									
회의 내용										
<div>1. 기업 요청사항 파악</div> <div>○ (신제품 개발) 마테를 활용한 신규 제품개발 및 포장기술 개선 희망</div> <div>○ (품질관리) 마테차 금속성 이물 검출 관련 제품 품질개선</div> <div>2. 기술지도 개요</div> <div>○ (지도차수) 3차 / 2023년 3차 출장</div> <div>○ (지도목표) 요청사항별 기술지도 목표 수립</div> <div>- (품질관리) 금속이물 관리 역량강화를 통한 품질향상</div> <div>- (신제품 개발) 마테차 그래놀 제품 신상품 개발(스틱형 포장)</div> <div>○ (지도개요) 요청사항별 문제점 및 해결방안 제시</div>										
<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>품질관리</td><td>금속이물 관리 역량 부재</td><td><div>- 금속이물 관리 매뉴얼 수립 지도</div><div>- 작업현장 내 자석설치 및 육안 검사 포인트 설정</div><div>- 자석설치 및 육안검사</div></td></tr><tr><td>신제품 개발</td><td>마테차 그래놀 제품 신상품 개발</td><td><div>- 포장재질 및 기계설비 지도</div></td></tr></table>		구분	문제점	해결방안	품질관리	금속이물 관리 역량 부재	<div>- 금속이물 관리 매뉴얼 수립 지도</div> <div>- 작업현장 내 자석설치 및 육안 검사 포인트 설정</div> <div>- 자석설치 및 육안검사</div>	신제품 개발	마테차 그래놀 제품 신상품 개발	<div>- 포장재질 및 기계설비 지도</div>
구분	문제점	해결방안								
품질관리	금속이물 관리 역량 부재	<div>- 금속이물 관리 매뉴얼 수립 지도</div> <div>- 작업현장 내 자석설치 및 육안 검사 포인트 설정</div> <div>- 자석설치 및 육안검사</div>								
신제품 개발	마테차 그래놀 제품 신상품 개발	<div>- 포장재질 및 기계설비 지도</div>								

구분	문제점	해결방안
	(스틱형 포장)을 위한 정보 부족	- 구체적인 업체정보 소개

3. 기술지도 주요내용

□ 품질관리(금속성 이물 검출 건)

○ 품질관리 현황 점검

- (2차 기술지도 결과 적용 여부)

- 분쇄실, 건조실 등 생산공정 내 설치용 자석에 대한 견적은 받아 놓았으며 내년 예산에 반영 예정인 것으로 확인
- 현재 설치된 자석은 일일 2회 주기로 청소 중이며 기술지도 이전 일일 1회 청소 시 검출량(36.6g)과 일일 2회 청소 시 검출량(19.6g)을 비교하며 개선하려는 노력을 기울이고 있음.
- 생산설비 내부의 청결 상태를 점검할 수 있는 내시경 또는 기타 장치는 별도로 없으며 설치가 불가능하다고 답변
- 기타 지난 기술지도 내용 적용 현황

지난 기술지도 내용	적용여부
마찰이 많이 일어나는 배관을 스테인레스로 변경할 것을 권고	미적용
마테를 갈아내는 칼날에 대한 체크 및 주기적 교체 권고	체크리스트 부재
기기 위치별 자석 위치 제안 및 적정 가우스 제시	금년도 예산계정으로 처리가 불가한 바, 차기 회계연도 및 예산계획에 반영하여 내년 1월경 적용 가능할 것으로 예상
자석은 배관규격에 맞춰 제작하며 8,000~12,000가우스로 설치 권고	
자석응용기기 전문업체가 설계해서 설치해야 할 것을 권고	
작업 공정 중 주기적인 자석관리가 될 수 있도록 관리프로그램 설계	

○ 주요 기술지도 내용

- (단계별 품질관리 실시 재권고)

- 지난 자문 당시 김청태 전문가가 제안한 바와 같이 원료입고, 제조공정, 최종 검사 등 단계별로 검사가 이루어져야 하지만 현재 제조공정 중 분쇄 공정(Molino)에만 자석이 설치되어 있으며, 현재로서는 원료입고 단계에서는 금속이물 검출 공정이나 인프라가 없음.
- 마테 원료를 실어 오는 차에서 금속이물이 발견되는 경우가 많은 바 차량 세척 강화 제안
- 마테 원료를 실을 때 검수, 내릴 때 검수하는 것을 제안
- 마테 원료를 섞어주는 기기에서 이송벨트로 지나갈 때 육안으로 검수할 것을 제안
 - 결론적으로 철이물이 유입되는 원인을 제거하는 것이 최우선 업무
 - 원인 제거 이후에도 자석과 육안 검사를 통해 철이물 혼입 방지
 - 배관안을 볼 수 있는 내시경 등의 장치가 필요함(청소 상태 확인이 필요)

- (분쇄날 관리) 마찰에 의한 분쇄날 스미어링 현상에 대한 주기적인 관리 필요
- (원료 품질관리체계 구축 필요)
 - 동사는 EBSA(자사), EMSA(계열사) 및 기타 수급처(Tercero)로부터 원료를 공급 받고 있으나, EBSA(자체)의 원료에 대해서만 품질관리 및 제어가 가능하고 EMSA나 기타 수급처에서 입고되는 원료에 대해서는 품질관리를 요청한다고 해도 이물질 관리를 제대로 한다는 보장을 받을 수 없어 근본적인 품질 제어가 불가능하다고 판단
 - 그러나 입고되는 원료의 품질이 낮을 경우 클레임을 통해 문제현상을 개선하거나 원료의 품질을 고르게 하기 위한 품질관리 체계를 구축하는 등 자체적인 품질향상 노력이 필요함을 강조
 - 동사는 EBSA 원료에 대해서만이라도 품질관리 체계를 구축하거나 원료 생산자에게 자석을 통한 추가관리를 주기적(월간)으로 요청하는 등 자체적인 품질관리체계 구축 방안을 모색하기로 협의



사이즈가 너무 큰 철 이물질
육안 검사가 가능할 듯 함



육안 검사 가능 구간 제안



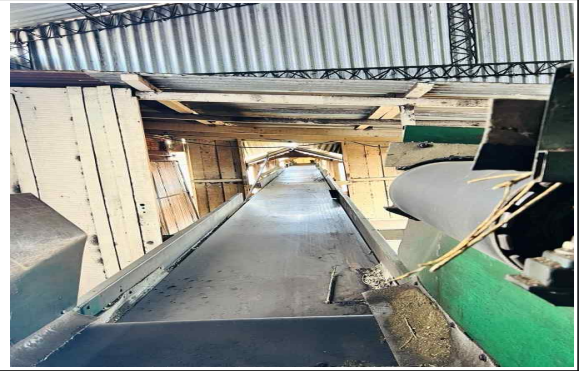
자석 설치구간



자석 설치구간



자석 설치구간



자석설치 및 육안검사 구간

□ 신제품 개발(솔루블 마테차 자체생산 건)

○ 추진현황 점검

- (생산 및 투자계획) 동사는 솔루블 마테차 자체생산용 파일럿플랜트 구축을 위해 스프레이 드라이 등 설비를 알아본 바 있으나, 구체적인 엔지니어링 데이터를 기반으로 구축한 생산 또는 투자계획은 여전히 부재한 것으로 확인 ※다만 자문과정에서 현장 산출된 시간당 기대 생산량은 ‘마테요 원료 20KG 투입 시 건조분말 5KG’ 수준인 것으로 파악

○ 추진방향 협의

- (파일럿플랜트 구축 기술자문 불가) 구체적인 투자계획이 없이는 기술자문이 불가하며, 동사에서 희망하는 수준의 기술적 컨설팅은 동 사업을 통해 지원 가능한 범위에서 벗어남을 안내 ※필요시 REDIEX를 통해 현지 유상 컨설팅 지원 방안을 안내받기로 협의
- (솔루블 마테차 스틱포장 자문 지원) 동사가 향후 파일럿플랜트 구축 및 솔루블 마테차 자체생산 역량 확보를 현실화했을 경우 활용할 수 있는 스틱포장 기술에 대한 자문 지원 가능

○ 솔루블 마테차 스틱포장

- 스틱포장으로 개발하는 신제품은 그레놀 제품으로 결정하고 내용물 중량은 한국의 일회용 커피믹스와 같은 수준의 12g을 기본으로 하되 1g도 검토할 필요가 있음.
- 포장재질은 12g용의 경우 내면 PP재질에 AI 증착한 필름을 사용하고 1g용은 내면 PE재질에 AI 증착한 필름을 사용함.
- 포장재질에는 반드시 이지 커팅 기술을 적용하여야 함.
- 이지커팅 기술은 레이저 방식과 knife 방식으로 구분됨.
- 포장재 및 포장기계설비를 제조 판매하는 업체(ILJIN GRATEC USA INC.)에 대한 정보는 별도 제시하였으며(2023. 11. 5. 일. 메일송부*, 한국시간 기준) 업체 요청 시 전문가가 포장재 및 기계 설비업체에 연락하여 양자를 연결시켜 줄 수 있음을

* Stick pack M/C & Easy cut film Manufacturer

- (Company Name) Iljin Gratec. USA., Inc.
- (Contact Person) Hyungsoo Kim, Executive Manager
- (Contact to) (m.p) 010-9013-9533
(c.p) +01-562-944-4372
(e-mail) steve@iljingraterusa.com
- (Home Page) www.iljingraterusa.com

설명

		
포장 문제점 점검	(상) 12g 중량제품 (하) 1g 중량제품	개봉의 어려움을 초래한 열봉합 불량

□ 기타사항

○ 건조기 도입 관련 자문

- 연기가 나지 않는 방식으로 마테잎을 건조할 수 있는 방법에 대해 자문
 - 지난 초청연수 방문 당시 담당자(Maikol)에게 관련 정보를 전달한 바 있음.
 - 추가적인 자문이 필요할 경우 구체적인 엔지니어링 데이터 제시 필요

4. 향후계획

- 공정도 요청
- 건조기 도입 관련 구체적인 계획 공유 필요

2. Cooperativa Colonias Unidas Ltd. 기술지도

안전	Cooperativa Colonias Unidas Ltd. 기술지도(3차)										
일시	2023. 8. 1. (화) 10:00~16:00										
장소	Cooperativa Colonias Unidas Ltd. 회의실 및 생산현장										
참석자	○ Colonias Unidas - Blacidio 운영자, Graciela 치즈 생산부장, Claudia 치즈 생산라인 실무자 ○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX) - Gustavo Rodriguez 식품음료 부문 자문관 ○ 한국식품산업클러스터진흥원 - 고하영 연구원 ○ 전문가단 - 박승용 교수(서울대)										
회의 내용											
1. 기업 요청사항 파악											
○ (생산성 향상) 치즈 생산 수율 향상											
○ (신제품 개발) 경쟁력 있는 신제품 개발 지도											
2. 기술지도 개요											
○ (지도차수) 3차 / 2023년 3차 출장											
○ (지도목표)											
- (생산성 향상) 치즈 생산 수율 이해 및 치즈 생산수율 간편 계산 프로그램 소개											
- (신제품 개발) 숙성 치즈 신제품 개발											
○ (지도개요) 지도목표별 문제점 및 해결방안 제시											
<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>생산성 향상</td><td>- 치즈 생산 수율 검토 기본 지식 부재</td><td>- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 치즈 생산 수율 향상 결과 확인 필요</td></tr><tr><td>신제품 개발</td><td>- 폰타나 치즈 제조기술 부재</td><td>- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 실습교육 필요</td></tr></table>			구분	문제점	해결방안	생산성 향상	- 치즈 생산 수율 검토 기본 지식 부재	- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 치즈 생산 수율 향상 결과 확인 필요	신제품 개발	- 폰타나 치즈 제조기술 부재	- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 실습교육 필요
구분	문제점	해결방안									
생산성 향상	- 치즈 생산 수율 검토 기본 지식 부재	- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 치즈 생산 수율 향상 결과 확인 필요									
신제품 개발	- 폰타나 치즈 제조기술 부재	- 스페인어 번역본 교재 기반 기술교육 - 차년도 방문 시 실습교육 필요									
3. 기술지도 주요내용											
□ 품질향상(치즈생산 수율 향상)											
○ (치즈 생산 수율 기본 교육) 치즈 생산 수율은원유 조성의 차이(케이신조성,											

casein/fat의 비율)와원유의 저장 환경에 따른 품질 차이 등에 의해서 영향을 받음을 지도

- 젖소의 품종(저어지, 브라운 스위스 > 홀스타인)
- 동일 품종 내에서도 유전적 형질 차이
- k-CN과 β -LG의 유전적 변이체의 조성
- 비유기(비유 240일 후 최적)
- 급여 사료 조성
- 젖소의 건강(체세포, 내냉성균수등)

○ (치즈 생산 수율의 정의와 계산식) ※붙임2 참조

- 현재 생산 수율을 이론수율 대비, 작업 수율 대비 검토하여 현재 수율을 알고, 수율 향상 목표값을 제시하여 달성하도록 해야 함을 강조

- 실질 수율(actual yield)

압착 후 치즈 중량을 첨가물(스타터, 응유효소, 소금 등)을 포함하지 않은 vat 내의 원료유중량으로 계산

$$CY = (\text{생산된 치즈 중량} / \text{원료유중량}) \times 100$$

- Van Slyke의 이론 수율(theoretical yields)

$$CY_{vs} = (0.93MF + 0.80P - .1) \times 1.09 / (1 - \text{Desired } M/100),$$

여기서CY는 치즈 수율, MF는 유지방, P는 단백질 함량, M은 희망수분함량

- Barbano& Shebon의 37% 수분 보정수율

Van Slyke이론 수율공식에서 희망하는 수분함량을 37%로 대입하여 계산

$$CY_{37} = (0.93MF + 0.80P - .1) \times 1.09 / (1 - 0.37/100)$$

○ (치즈 생산 수율 향상 방안)

- 현재 생산 수율을 이론수율 대비, 작업 수율 대비 검토하여 현재 수율을 알고, 수율 향상 목표값을 제시하여 이를 달성하도록 관리 필요



치즈 생산 수율 교육 사진

□ 신제품 개발(폰타나 치즈 생산기술 지도)

- 폰타나 치즈 생산기술 지도 배경

- 파라과이 내 2개 경쟁사의 폰티나 치즈 제품은 유럽산을 수입하여 소분 판매하는 것으로서 판매단가가 고가임.
- Colonias Unidas 조합 보유 제조시설로 국내에서 제조한다면 단가면에서 유리한 점이 있어서 동사는 폰티나 치즈 제조 기술 전수에 매우 고무적임.
- 치즈 생산 기술 교육 ※붙임2 참조
 - 폰티나 제조 지역과 치즈 전래 역사 설명
 - 폰티나 치즈 특성 설명: 치즈의 고유 형태, PDO급 치즈 제조기술, 치즈 영양학적 특성, 치즈 명칭, 치즈 등급 규정 등
 - 폰티나 치즈 커드 제조과정 설명: 스타터 명, 가열 조건, 커드 상태, 성형 과정, 성형틀 모양, 치즈 압착 조건, 압착 후 치즈 모양 트리밍 등
 - 폰티나 치즈 숙성 관리기술 설명: 성형 후 염지, 염지 후 건조, 건조 후 숙성실 입고, 치즈 표면 관리 요령, 숙성 조건, 숙성 완료 제품의 스탬프 날인, 숙성 완료 후 저장 조건, 소분 치즈의 크기와 절단 방법, 포장 방법 등

4. 향후계획

- (생산성 향상) 치즈 수율 향상여부 추적관리 기술지도
 - 차년도 방문 시 생산 치즈 종류별 생산 수율 검토 후 지도
 - 이론 수율에 의한 치즈 생산 수율 계산 공식 엘셀화 프로그램
- (품질향상) 폰타나 치즈 제조 실기교육 필요
 - 차년도 방문 시 자체 시험제조 치즈 품질 수준 평가 및 검토
 - 폰티나 숙성관리 담당자 교육 별도 필요
 - 폰티나 치즈 제조 공정도 제시 및 관련 시설 보완 계획 수립
 - 폰티나 치즈 전용 모듈드
 - 폰티나 치즈 전용 숙성실 (적정 습도 96%를 감안하면 현 모짜렐라 치즈 건조실 활용하는 것이 이상적)

3. Lauro Raatz SA 기술지도

안전	Lauro Raatz SA 기술지도(3차)						
일시	2023. 11. 2. (목) 09:00-11:30						
장소	Lauro Raatz SA 회의실						
참석자	<div>○ Lauro Raatz SA</div> <div>- Mirian Raatz 회장, Rita Kuschel 실무자</div> <div>○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)</div> <div>- Maria Emilia Alvarez 프로젝트 지원 자문관</div> <div>○ 국제농산업개발원(KADI)</div> <div>- 김광수 PM</div> <div>○ 한국식품산업클러스터진흥원</div> <div>- 고하영 연구원</div> <div>○ 전문가단</div> <div>- 김청태 박사(농심)</div>						
회의 내용							
<div>1. 기업 요청사항 파악</div> <div>○ (품질관리) 금속성 이물 다량 검출 건 개선을 통한 해외수출 재개</div> <div>2. 기술지도 개요</div> <div>○ (지도차수) 3차 / 2023년 3차 출장</div> <div>○ (지도목표) 2차 기술지도 이후 현황 점검, 금속성 이물 관리법 지속 지도</div> <div>○ (지도개요) 지도목표에 따른 문제점 및 해결방안 제시</div> <table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>품질 관리</td><td>- 제품에서 금속성 이물 검출</td><td><div>- 자석봉 설치 현황 점검</div><div>- 공정관리 기준서 및 일지 관리</div><div>- 가우스미터의 올바른 사용</div></td></tr></table> <div>3. 기술지도 주요내용</div> <div><div>□ 품질관리(마테차 금속성 이물 검출 건)</div><div>○ (품질관리 현황)</div><div>- 자석봉 추가 설치(4개)</div><div>- 공정관리 기준서 수립 및 공정관리 일지 관리</div><div>· 기준서 입수 완료 ※붙임2 참조</div><div>· 실제로 현장에서 수행하는지 작업일보 점검 필요</div><div>○ (품질관리 방법 지도)</div></div>		구분	문제점	해결방안	품질 관리	- 제품에서 금속성 이물 검출	<div>- 자석봉 설치 현황 점검</div> <div>- 공정관리 기준서 및 일지 관리</div> <div>- 가우스미터의 올바른 사용</div>
구분	문제점	해결방안					
품질 관리	- 제품에서 금속성 이물 검출	<div>- 자석봉 설치 현황 점검</div> <div>- 공정관리 기준서 및 일지 관리</div> <div>- 가우스미터의 올바른 사용</div>					

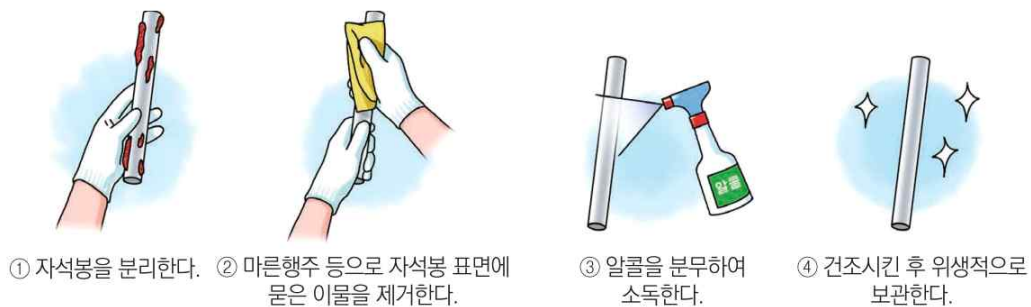
- (가우스미터 사용법 재설명) 동사에서 구입한 12,000 가우스의 미국산 자석봉이 8,000가우스로 측정되어 가우스미터 사용법에 대한 자문 요청
- 가우스미터 사용법 재확인
- 자석봉 측정위치를 여러 곳으로 이동해 분석
- 제공해 준 자석봉(12,000 가우스 제품)과 비교해서 측정해 볼 것
- 동일 방법으로 측정시 차이가 있으면, 제조사에 재문의할 것
- (자석봉 관리 방법 지도)

구분	잘못된 관리	올바른 관리
자석봉		

○ 마그네틱 장치에 붙은 금속성 이물 제거 방법

- 마그네틱 장치를 청소하기 위해 제거하거나 청소후 다시 부착할 때는 반드시 안전 매뉴얼에 따라 실시 필요
- 자석봉의 이물 제거는 성능 유지에 매우 중요한 바, 세척 방법은 그림과 같이 실시할 것을 권고

| 자석봉 세척방법 예시 |



○ (마테차 제품 중 금속성 이물 분석 의뢰)

- 동사는 동일 샘플인데 측정 기관에 따라 금속성 이물 함량이 다르다는 의문을 제시
- 고체분말 제품은 액상과 달리 샘플의 균질성이 없으므로 샘플마다 분석 결과가 상이하게 나오는 것이 당연한 현상임을 안내
- 샘플 시료의 수를 많이 하고, 균일화하도록 사전 혼합 필요
- 또한 같은 Lot의 경우라도 샘플링하는 위치에 따라 분석 결과가 다름
- Lauro Raatz 내에서 금속이물 분석 장비 확보 및 분석 역량 확보가 필요함을 안내

- 시료 샘플 2 kg 입수(500g x 4): 농심연구소에 의뢰하여 분석 예정
- (한국향 수출품 관리기준 안내)
 - 한국의 금속성 이물 허용기준 10 mg/kg 이하로 관리 필요



원격자문 화상회의



자석봉 활용 현황



분석용 시료 수거

4. 향후계획

- (품질관리)
 - (시료분석) 농심연구소에서 분석 후 결과 공유 예정
 - (시료 제조공정 확인)
 - 샘플 제조 방법(신규로 자석봉 설치 후 제조한 제품인지 여부 확인 필요)
 - 분석용으로 별도 처리한 샘플인지 여부 확인 필요
 - 샘플 4종이 동일 Lot의 제품인지 개별 Lot 제품인지 확인 필요
 - 안정적으로 지속적으로 대량생산이 가능한 방식으로 제조된 제품인지 확인 필요
 - IRAM 제르바마테 관리법(샘플링 및 분석법) 자료 공유 시 검토 후 회신 가능
- (수출지원) 샘플 분석 결과에 따라 한국으로의 수출 가능성 검토

4. Natural Instant Foods SA 기술지도

안전	Natural Instant Foods SA(2차)						
일시	2023. 11. 6. (수) 10:00~11:30						
장소	Natural Instant Foods SA 회의실						
참석자	<div>○ Natural Instant Foods SA</div> <div>- Alejandro Aguirre 산업 매니저</div> <div>○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)</div> <div>- Gustavo Rodriguez 식품음료 자문관, Maria Emilia 프로젝트 지원 자문관</div> <div>○ 국제농산업개발원(KADI)</div> <div>- 김광수 PM, 최효빈 선임컨설턴트</div> <div>○ 한국식품산업클러스터진흥원(FOODPOLIS)</div> <div>- 고하영 연구원</div> <div>○ 전문가</div> <div>- 박남중(테코스)</div>						
회의 내용							
1. 기업 요청사항 파악							
○ (생산성 향상) 스테비올배당체 고순도 분리 기술 자문							
2. 기술지도 개요							
○ (지도차수) 2차 / 2023년 3차 출장							
○ (지도목표) 스테비올배당체 고순도 분리 기술 전수							
○ (지도개요) 스테비올배당체 고순도 분리 실험결과 진단 및 개선방안 제시							
<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>생산성 향상</td><td><div>- 세척용 알코올을 용리액으로 오용</div><div>- 실험순서 미숙</div></td><td><div>- 실험용 알코올 농도 조정 필요</div><div>- 실험순서의 올바른 적용</div></td></tr></table>		구분	문제점	해결방안	생산성 향상	<div>- 세척용 알코올을 용리액으로 오용</div> <div>- 실험순서 미숙</div>	<div>- 실험용 알코올 농도 조정 필요</div> <div>- 실험순서의 올바른 적용</div>
구분	문제점	해결방안					
생산성 향상	<div>- 세척용 알코올을 용리액으로 오용</div> <div>- 실험순서 미숙</div>	<div>- 실험용 알코올 농도 조정 필요</div> <div>- 실험순서의 올바른 적용</div>					
3. 기술지도 주요내용							
<div>□ 생산성 향상(스테비올 배당체 고순도 분리)</div> <div>○ (추진경과 점검) 수행기관에서 제공한 흡착수지(랩 실험) 및 현지 조달 흡착수지(파일럿플랜트 실험)를 활용하여 스테비올배당체 고순도 분리 실험 실시</div> <div>- (실험방법) 지난 기술자문 내용을 활용하여 파일럿플랜트의 기존 필터(나노필터, 울트라필터 등) 대신 흡착수지용 칼럼으로 분리 방식 변경 적용</div> <div>· 모래필터를 활용한 1차 불순물 제거 후 흡착수지 칼럼으로 분리</div> <div>· 다만 한국에서 제공받은 흡착수지 샘플은 파일럿플랜트 실험용으로는 소량인 바 랩 실험용으로 활용하였으며 파일럿플랜트에서는 현지 시장에서 수급한 흡착수지를 활용하여 실험 실시</div>							

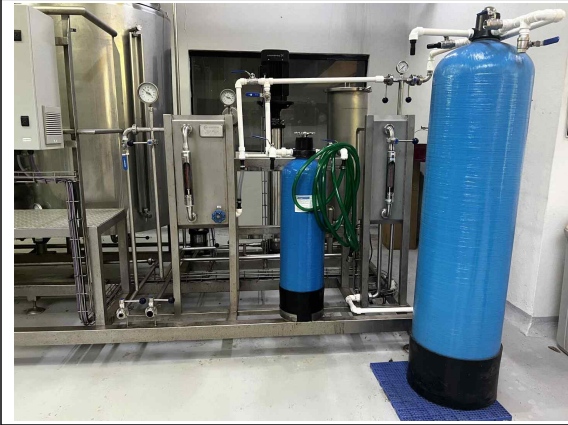
- (실험결과) 지난 기술자문 내용을 기반으로 현지에서 조달한 흡착수지를 활용하여 파일럿플랜트에서 실험한 결과 기존의 필터 분리 방식보다 높은 순도로 65-70%까지 분리 추출 성공
 - 수행기관이 제공한 흡착수지를 활용한 랩 실험 결과는 파일럿플랜트에서의 실험결과보다 더 고순도로 분리되어 현지에서 조달한 흡착수지보다 효과적이었던 것으로 확인 ※랩 실험 추출물은 건조가 어려워 정확한 수치로의 환산 불가
 - 다만 현재 수율은 10%정도로, 향후 12-14% 수준으로 개선되기를 기대(2-4%가 중간에 증발하는 것으로 예상)
 - (추가 실험계획) 이후 단계로 한국에서 제공한 흡착수지를 활용하여 파일럿플랜트에서 실험해보는 일정을 기획 중
 - (기타사항) 지난 자문 후 2~3개월이 소요되었음에도 실험이 지연되고 있는 이유에 대해 다른 프로젝트와 병행 중이기 때문으로 설명
- (개선방안 지도) 투입물의 올바른 사용법 및 실험순서 재지도
- (투입물 사용법 지도) 용도별 알코올 농도 개별 적용 필요
 - (투입물 사용현황) 동사는 세척용(94%) 알코올을 용리액으로 사용
 - (올바른 사용 방안) 용리액은 알코올 70% 사용을 권장하며 세 배수(90L)로 흘려내려야 하며, 이론적으로 이에 흡착된 스테비올배당체를 흘려 건조하면 90% 이상의 순도로 추출 가능. 이후 세척용 알코올을 94%로 사용하고, 이때 역시 통액은 칼럼 용량인 30L의 세 배수로 실시
 - (실험순서 지도) 필터 적용 순서 정정
 - 지난 자문 시 안내한 바와 같이 ‘활성백토-양·음이온 수지-흡착수지’의 공정 준수 필요
 - 위 공정을 준수할 시 스테비올배당체를 90% 순도로 추출하는 것은 어렵지 않을 것으로 안내



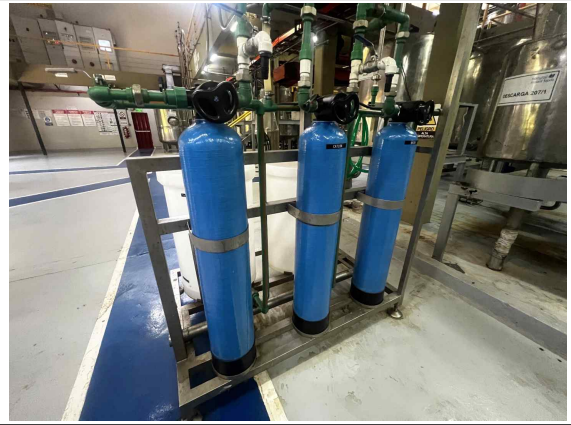
원격 기술자문 회의



기술자문 이후 신규 구축된 흡착수지 칼럼 활용 파일럿플랜트 시찰



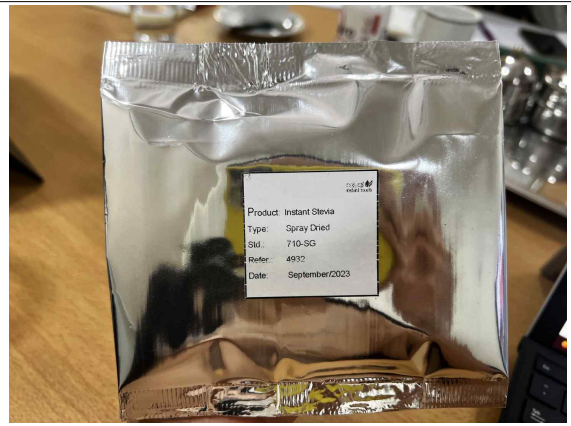
흡착수지 칼럼



양이온, 음이온 칼럼



파일럿플랜트 내부



불순물이 제거된 샘플 추가수거

4. 기타사항

- (스테비올배당체 고순도 분리 실험 관련)
 - 현지에서 수급한 흡착수지는 중국산으로 추정되며 성분 및 제조사 등 확인 예정
 - 수행기관은 동사로부터 불순물이 제거된 샘플을 추가로 수거하였으며, 해당 샘플은 스테비올배당체 80% 이상의 순도일 것으로 예상
 - 동사는 실험을 위해 한국에서 제공한 흡착수지를 100KG정도 수입할 의향이 있음(필요시 연락처 공유 예정)
 - 2024년 1월 즈음에 실험 예정이며, 2월 이후에 실험결과에 대해 논의가 가능할 것으로 예상
- (마테차 분말 스틱포장 개선) 스틱포장 개선에 대해서 관심은 있으나 현재 파일럿플랜트 구조 변경, 설비 이전 등 선제 이슈 처리가 급선무인 바, 포장 건에 대해서는 지난 자문내용과 관련하여 진전된 사항이 없는 것으로 파악
 - 동 건에 대해서는 내년 3월까지 진전 가능성은 없을 것으로 예상
- (품질관리 역량 부재) HPLC 부재, 스테비올배당체 함량 자체 분석법 부재, 패턴 부재
 - 외부 연구소에 HPLC 분석을 요청하고 있음. 다만 해당 연구소에도 패턴이 완료되어 정확한 수치보다는 대략적인 범위 정도만 측정치로 제시하는 실정임을 확인

- 현재 판매중인 30% 함량 스테비올배당체의 성분 분석도 중국의 Purecircle에서 분석한 결과임.

5. 향후계획

- (생산성 향상) NIF는 수행기관에 현지에서 수급된 흡착수지 업체 및 제품 정보 공유, 수행기관은 NIF에 한국 흡착수지 공급처 연락처 공유 예정
- (수출지원) 새로 제공 받은 80%대(Max 90%, \$25/kg) 샘플 분석 후 한국에서 신제품 원료로 활용 가능 여부 공유 예정

5. UPISA 기술지도

안전	UPISA 기술지도(3차)									
일시	2023. 11. 1. (수) ~ 2. (목)									
장소	UPISA 회의실 및 생산현장									
참석자	<ul style="list-style-type: none">○ UPISA<ul style="list-style-type: none">- Luciana Sanga 생산부장, Hernan Ramirez 햄소시지 부문장, Vidal Andino 오븐 담당자, Victoriano Gomes 반죽준비실 담당자○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)<ul style="list-style-type: none">- Maria Emilia 프로젝트 지원 자문관○ 국제농산업개발원(KADI)<ul style="list-style-type: none">- 최효빈 선임컨설턴트○ 전문가<ul style="list-style-type: none">- 조욱 대표(미르스타푸드)									
회의 내용										
<div>1. 기업 요청사항 파악<ul style="list-style-type: none">○ (신제품 개발) 육가공 신제품(햄, 소시지) 개발○ (생산성 향상) 1차포장 개선 및 2차포장 라인 자동화 공정 설계</div> <div>2. 기술지도 개요<ul style="list-style-type: none">○ (지도차수) 3차 / 2023년 3차 출장○ (지도목표) 소세지, 페퍼로니에 대한 새로운 제조공정 및 배합 기술전수, 파라과이 마테차, 맥주 등을 이용한 새로운 개발방식 전수○ (지도개요) 기업 요청사항을 포함한 문제현상 발굴 및 해결방안 제시<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>신제품 개발</td><td><ul style="list-style-type: none">- 전통적 육가공품 제조 및 개발 방식- 생산기기의 낮은 활용도</td><td><ul style="list-style-type: none">- 육가공품 제조/개발방식의 다른 접근 필요, 아이디어 창출 필요- 생산기기의 적절한 활용 필요</td></tr><tr><td>생산성 향상</td><td><ul style="list-style-type: none">- 수동포장으로 인한 생산성 및 위생 상의 품질 저하- 물류용 플라스틱상자 취약성 개선 필요</td><td><ul style="list-style-type: none">- 자동포장 전환- 통기공 적용 및 중첩형 칼라상자 등 적용 필요</td></tr></table></div> <div>3. 기술지도 주요내용<div><input type="checkbox"/> 신제품 개발<ul style="list-style-type: none">○ 소세지,페퍼로니,수육 레시피 전달 및 제품생산 공동실험</div></div>		구분	문제점	해결방안	신제품 개발	<ul style="list-style-type: none">- 전통적 육가공품 제조 및 개발 방식- 생산기기의 낮은 활용도	<ul style="list-style-type: none">- 육가공품 제조/개발방식의 다른 접근 필요, 아이디어 창출 필요- 생산기기의 적절한 활용 필요	생산성 향상	<ul style="list-style-type: none">- 수동포장으로 인한 생산성 및 위생 상의 품질 저하- 물류용 플라스틱상자 취약성 개선 필요	<ul style="list-style-type: none">- 자동포장 전환- 통기공 적용 및 중첩형 칼라상자 등 적용 필요
구분	문제점	해결방안								
신제품 개발	<ul style="list-style-type: none">- 전통적 육가공품 제조 및 개발 방식- 생산기기의 낮은 활용도	<ul style="list-style-type: none">- 육가공품 제조/개발방식의 다른 접근 필요, 아이디어 창출 필요- 생산기기의 적절한 활용 필요								
생산성 향상	<ul style="list-style-type: none">- 수동포장으로 인한 생산성 및 위생 상의 품질 저하- 물류용 플라스틱상자 취약성 개선 필요	<ul style="list-style-type: none">- 자동포장 전환- 통기공 적용 및 중첩형 칼라상자 등 적용 필요								

○ 소세지 제조/개발방식의 다른 접근 필요

- 원료육 입자변경, 레시피 제안, 배합시 온도체크 등 기존과 다른 소세지 제안
- 제안결과: 입자감과 맛의 변화에 대해 만족
- 생산기계를 사용하는 다른 방식에 대해 만족
- 지도내용: 한국 베이커리 시장에서 인기있는 레시피 전수 및 제조기술 전수
 - 소세지 제조시 온도,시간에 대한 원리 설명
 - 무아질산,무방부제 프리미엄소세지에 대한 수요 설명
 - 소세지 개발을 하는 방식에 대한 설명
 - 스톱,부대찌개용 소세지 개발제안 및 방식 설명



소세지 개발 사진

○ 페퍼로니 제조/개발방식의 다른 접근

- 페퍼로니 개발원리설명, 레시피 제안, 배합시 온도체크 등 제안
- 제안결과
 - UPISA의 페퍼로니보다 결착,맛,질감이 나은 페퍼로니 개발완료
 - 생산기기를 사용하는 새로운 방법에 대해 만족
- 지도내용
 - 배합육의 적정온도 9~11도 이하 관리제안
 - 새로운 제조공정에 대한 제안 및 설명
 - 피자체인점에 납품하는 페퍼로니에 대한 수요확대에 대한 설명
 - 페퍼로니 개발시 주의사항 설명
 - UPISA 페퍼로니의 결착부족에 대한 이유 설명
 - 파라과이의 취향에 맞는 색,향으로 변경하는 방법 설명



페퍼로니 개발 사진

○ 한국식 수육 제조/개발방식 지도

- 한국식 수육을 파라과이 재료를 이용해서 개발제안 / 진공포장 가열방식 전수
- 제안결과
 - 삼겹살을 이용한 수육제조 진행, 수육 관능에 대해 만족
 - 진공포장 가열 방식에 대한 새로운 기술전수에 만족
- 지도내용
 - 마테차, 파라과이맥주, 커피 등을 이용한 염지방법 기술전수
 - 삼겹살 원료의 침지방식 염지 기술전수
 - 진공포장 후 가열하는 방식의 제조방식 전수
 - 파라과이 전통 찜요리를 응용해서 제조해볼 것을 제안
 - 아사도의 전처리 원료로 사용가능함을 설명



○ 사일런트 커터(생산기기)와 진공믹서를 사용하는 방법 제안

- 생산 기계간의 연결작업이 가능한 부분을 모르고 있어 그에 따른 방법제안
- 점검결과
 - 한 제품은 한 기기에서 생산 중 (연결작업 시 작업효율성 좋아짐)
- 지도내용
 - 소세지나 햄 제조시 사일런트 커터 작업 후 믹서 제품과 혼합
 - 소시지의 새로운 질감과 맛을 구현 가능
 - 소시지 생산효율성 증진유도 방법 오전 스모크하우스 활용법 방법 제안

○ 신제품 개발에 대한 아이디어 공유

- 제품 개발을 하는 방식에 대한 공유
- 제안결과
 - UPISA 제품은 존중, 한국의 개발방식과 아이디어 공유
 - 별도 개발팀이 부재인 상황에 좋은 아이디어를 얻었다고 함
- 제안내용
 - 소세지를 개발하는 방법에 대한 아이디어 공유
 - 햄을 개발하는 방법에 대한 아이디어 공유
 - 판체타가 아닌 베이컨을 개발하는 방법에 대한 아이디어 공유



육가공품 생산현장 점검



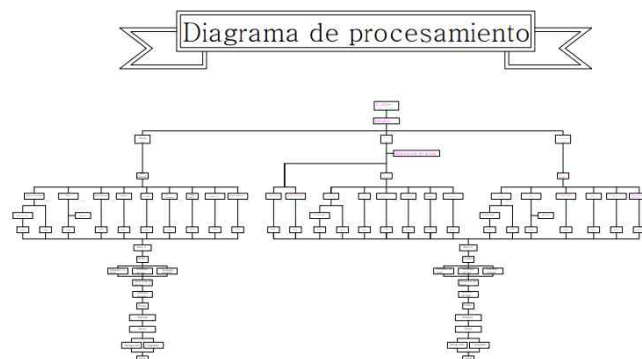
UPISA 생산 육가공 제품 시식



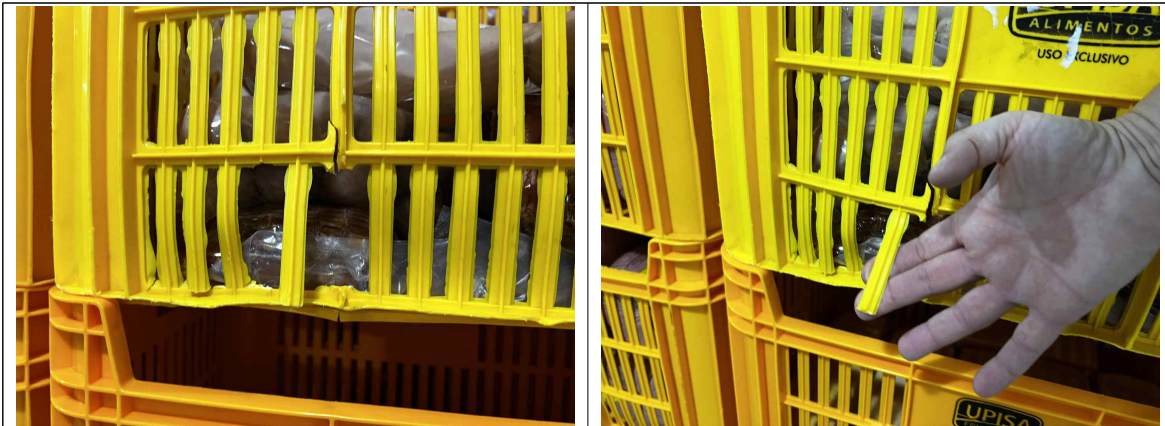
UPISA 생산현장

□ 생산성 향상

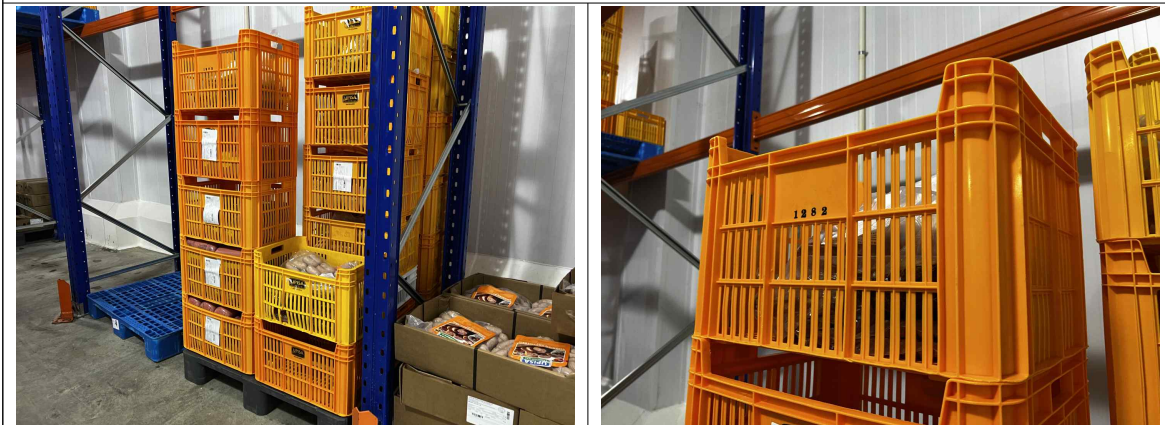
- (포장 자동화) 포장 자동화를 통한 생산성 및 위생수준 향상 필요
 - 정육 가공라인 끝단에서 작업자가 수동으로 수동포장하는 현재의 방법은 비위생적이며 소요시간 상승 및 포장재료비 증가 등의 문제점 있으므로 자동 포장으로 전환하여야 함
 - 정육가공 Flow line을 변경하여 진공포장 bypass line 구축
 - 정육 가공라인과 연결된 자동포장 공정도 full system 개념도 지도 ※붙임2 참조



- (물류용 플라스틱 상자 개선) 완제품 운반용 플라스틱 상자 취약성 개선 필요
- 재사용하고 있는 플라스틱상자(사진 2)는 구조적으로 취약할 수 밖에 없으므로 수직창살 대신 원형 통기공을 적용한 플라스틱상자로 대체하여야 함.



내구성이 약한 운반용 플라스틱상자



출고 대기 중인 플라스틱 상자 및 제품

UPISA 운반용 플라스틱상자

- 빈상자 회수시 회수 효율을 높일 수 있도록 기존의 일자형상자(사진 3) 대신 중첩형 칼라상자로 대체하여 회수물류비를 대폭 절감하여야 함
- 현재 진행중인 2색 칼라상자를 긍정적으로 검토하여야 함
- 플라스틱상자 대체시 상자 외치수 규격은 장 x 폭을 600mm x 400mm로 조정하여야 함.
- 플라스틱상자 재질은 PE/PP 재질로 구성하고 목표강도 유지를 위하여 구성비율을 적절히 조정하여야 함.



운반용 플라스틱 상자 문제점 토의

4. 기타사항

- 생산시 원료육 온도 및 제품 가공온도 준수 필요성 지도
- 프리미엄, 저칼로리 제품에 대한 앞으로의 전망 안내 등

5. 향후계획

- (신제품 개발) 육가공품 생산기술 지도
- (생산성 향상) 포장라인 설비 구축 자문
 - 동사의 ‘2026년까지 3,000두/일 작업량 확대’ 계획에 맞추어 자동포장 라인 설비 구축 계획 수립 지원
 - 필요시 관련 엔지니어와 화상회의 지원 등

6. ALPACASA 기술지도

안전	ALPACASA 기술지도(3차)									
일시	2023. 11. 7. (화) 10:00~12:00									
장소	ALPACASA 회의실									
참석자	<ul style="list-style-type: none">○ ALPACASA<ul style="list-style-type: none">- Carlos Blanco 영업부장○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)<ul style="list-style-type: none">- Gustavo Rodriguez 식음료 부문 자문관, Maria Emilia 프로젝트 지원 자문관○ 국제농산업개발원(KADI)<ul style="list-style-type: none">- 김광수 이사, 최효빈 선임컨설턴트○ 한국식품산업클러스터진흥원(FOODPOLIS)<ul style="list-style-type: none">- 고하영 연구원○ 전문가<ul style="list-style-type: none">- 박정용 대표(쿠엔즈버킷), 정형남 상무(쿠엔즈버킷)									
회의 내용										
<div>1. 기업 요청사항 파악<ul style="list-style-type: none">○ (신제품 개발) 신규 볶음참깨 설비 운영 방법 지도 및 공정개선 방안 자문○ (수출지원) 아시아 시장 판로 개척 및 해외수출 방안 자문</div> <div>2. 기술지도 개요<ul style="list-style-type: none">○ (지도차수) 3차 / 2023년 3차 출장○ (지도목표) ALPACASA 생산 참깨 활용 신제품 개발 협력방안 자문○ (지도개요) 기업 요청사항 관련 문제점 및 해결방안 제시<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>신제품 개발</td><td>- 신규 도입한 볶음참깨 설비의 애로사항 해결 및 신제품 개발 동시 희망</td><td>- 현재 구축된 신규 생산라인에 쿠엔즈버킷의 설비를 추가 설치하는 방식으로 볶음참깨 생산</td></tr><tr><td>수출지원</td><td>- 아시아 등 해외수출 판로 개척 희망</td><td>- 쿠엔즈버킷의 기술을 활용한 한국 수출 방안 모색</td></tr></table></div> <div>3. 기술지도 주요내용<div><input type="checkbox"/> 신제품 개발<ul style="list-style-type: none">○ (파라과이 참깨 및 치아시드 샘플 착유결과 평가)<ul style="list-style-type: none">- (평가배경) 지난 2차 기술자문 시 정형남 상무는 동사의 참깨와 치아시드 샘플을 수거하여 자사의 기술로 참기름 및 치아시드유 시제품 제작 실험을 실시한</div></div>		구분	문제점	해결방안	신제품 개발	- 신규 도입한 볶음참깨 설비의 애로사항 해결 및 신제품 개발 동시 희망	- 현재 구축된 신규 생산라인에 쿠엔즈버킷의 설비를 추가 설치하는 방식으로 볶음참깨 생산	수출지원	- 아시아 등 해외수출 판로 개척 희망	- 쿠엔즈버킷의 기술을 활용한 한국 수출 방안 모색
구분	문제점	해결방안								
신제품 개발	- 신규 도입한 볶음참깨 설비의 애로사항 해결 및 신제품 개발 동시 희망	- 현재 구축된 신규 생산라인에 쿠엔즈버킷의 설비를 추가 설치하는 방식으로 볶음참깨 생산								
수출지원	- 아시아 등 해외수출 판로 개척 희망	- 쿠엔즈버킷의 기술을 활용한 한국 수출 방안 모색								

바, 시제품 시식 후 평가

- ALPACASA와 공동평가 전 자체평가* 실시 후 결과 공유

구 분	참깨(K3)	참깨(IP10)	치아시드	비 고
제품 사진				
제품 특징	기계수확 품종 선택이 어두운편	손수확 품종 선택이 밝은편	검은색 치아시드	
착유 방식	저온 압착 (Light Roasted)	저온 압착 (Light Roasted)	냉 압착 (Cold Pressing)	
완성 제품				100ml 투명병입
수율 평가	2.3L/5kg (46%)	2.1L/5kg (42%)	1.1L/5kg (22%)	지방함유량 참깨(52%) 치아(31%)
품질 평가	향이 진하며 묵직한 맛	향이 보통이며 부드러운 맛	치아 고유의 맛 그대로	
사용 추천	고기 소스용, 볶음음식류에 사용 추천	샐러드 토핑, 빵 찍어먹는 용도 추천	저온압착하여 면류,생선류에 사용 추천	

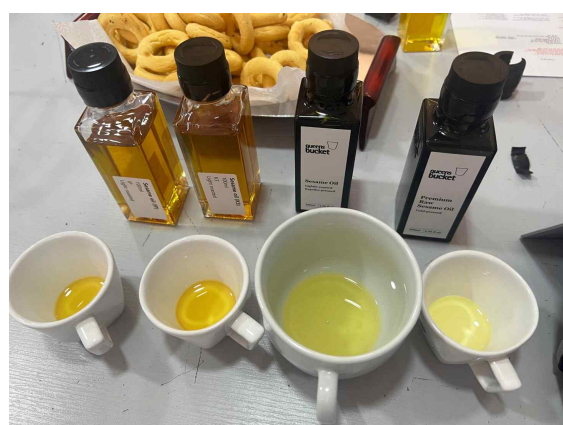
* (평가방법/평가장소) 오일 착유 후 수율 및 관능평가(맛, 향) / 쿠엔즈버킷 익산공장

- (참기름 착유방법)

- 화학제품 첨가 없이 150도 설비로 30-40분간 볶아서 착유한 설비
- 저온 착유(Prensado en frio, sin tueste) 후 종이재질로 필터링
- 생산량을 늘리기 위해서는 스틸 매쉬로 된 5마이크론 또는 10마이크론 사용 가능

- (관능평가 결과) Carlos Blanco 담당자 맛 평가 결과 참깨의 경우 K3보다 IP10이 볶음 맛이 덜하고, 맛이 더 좋고 부드러우며, 치아시드오일은 고유의 맛이 느껴짐

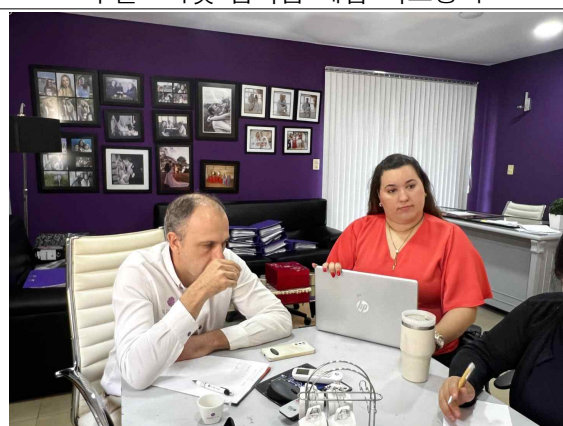
- (K3) 묵직(Denso)한 맛
- (IP10) 향은 K3보다도 더 강한 것 같지만 맛은 더 부드러움
- 원적외선 볶음기술 적용 시 벤조피렌 등 유해물질 발생 가능성이 낮으며 냉압착, 저온압착으로 착유할 시 강한 맛보다는 은은한 향이 특징적인 프리미엄 라인 참기름 생산 가능
- K3보다는 IP10으로 Lightly roasted sesame oil을 만들 수 있을 것으로 기대됨



품종별 착유 시제품 및
쿠엔즈버킷 참기름 제품 비교평가



(좌측부터) 시제품 IP10, 시제품 K3,
쿠엔즈버킷 볶음참기름, 쿠엔즈버킷 생참기름



Carlos Blanco 담당자 시식



시제품 비교평가

○ (프리미엄 참기름 생산기술 자문)

- 쿠엔즈버킷의 참기름 특성 및 제조기술 관련 질의응답

Q. 볶음온도, 시간, 필터방식, 착유방식, 착유 시 수분함량

- 150°C까지 30~40분간 볶고, 종이재질의 필터로 여과함.
- 착유시 수분함량(1%이내)은 중요하지 않음(저온로스팅 착유).
- 냉압착시에는 수분함량이 중요할 수 있음.
- 알파카사의 세척, 건조 설비를 이용할 수도 있음(단, 로스팅 설비는 추가해야만 참기름 맛을 끌어올릴 수 있음).
- 세척-탈수(건조)-로스팅-착유(압착)-필터(여과)-충진(병입) 과정

Q. 참기름 수율 48%까지 가능 여부

- 수율을 높이려면 높은 온도의 로스팅이 필요함.
- 참깨지방 함유량 52% 중 42~46% 착유함.(쿠엔즈버킷 제조방식)

Q. 적용 가능한 기타 착유방식

- 높은 온도(270%이상 볶음) 착유방식은 수율을 높일 수 있지만, 향이 강하고 쓴맛이 나서 좋은 요리에 적용하기 어려움.
- 깨안의 수분율을 높이는 방식도 있지만, 산패가 빨라질 수 있고, 일정시간이 지나면 역한 냄새가 날 수 있음.

Q. 이 제품이 한국적인 것인가?

- 그렇지 않다. 이탈리아, 미국 셰프들도 좋은 식재료로 평가함.
- 향이 높고 맛이 없는 참기름은 예전에 중국, 일본, 인도가 만드는 방식이기도 하다. 지금은 건강을 생각하는 기름 소비가 증가되고, 그것에 맞춰가고 있다. 쿠엔즈버킷은 시간이 많이 소요되는 생산방식이지만, 건강하고 적절한 맛을 내는 생산방식을 가지고 있다.

Q. 높은 온도에서 볶은 참기름의 영양과 유효기간

- 250°C이상에서 볶음 참기름의 영양은 150°C까지 볶은 참기름과 차이가 많이 난다. 기능성 성분이 열에 약해서 다 없어진다.
- 유효기간은 더 길어질 수 있다. 쿠엔즈버킷 제품은 2년이다.

Q. 콜드프레싱 참기름의 유효기간?

- 쿠엔즈버킷은 1년이다.

Q. 참기름의 색은 변하지 않나?

- 유효기간 내에서는 변하지 않는다.
- 볶음온도에 따라서 맛,영양이 달라져서 거기에 맞게 제안가능하다.

Q. 파라과이시장은 작다. 수출을 해야 하는데, 한국으로 수출 가능?

- 한국은 참깨에 630% 고율의 관세를 적용하고 있어서 어렵다.
- 이웃나라(페루 등) 경유해도 원산지 나라 적용을 받아서 똑같다.
- 한국은 수입 총량이 정해져있고 쿼터로 배분하고 있다.
- 가루(깨분)은 45% 관세로 상대적으로 낮다.

Q. 가루로 만들어 갈 수는 없나?

- 가루(깨분)은 거의 태우기 때문에 기형적이며, 건강에 안 좋다. 쿠엔즈버킷은 하고 싶지 않다.
- 지금 파라과이는 미국, 대만, 일본이 열려 있다. 파라과이 참깨는 품질이 좋아 좋은 시장으로 진출할 기회가 열려 있다.

Q. 전세계적으로 콜드프레싱 오일과 로스팅 오일의 통계자료는?

- 통계자료는 찾아보지 않았다. 확인해보겠다.
- 식용유지는 빠르게 성장하고 있고, 참기름은 영양이 좋아서 시장에서 좋은 기회가 있다. 통계숫자만 가지고 판단하기는 다른 차원이라고 본다.

- (제조설비 제안) △파라과이산 참깨의 고부가가치 제품 생산 및 유통 가능성 안 내 △쿠엔즈버킷 생산 설비 및 제품(품질) 소개와 기술이전 등을 위해 ALPACASA에 최소의 설비 구축 제안

• 제조설비 및 판매시장 관련 질의응답

Q. 소형 설비 구축하여 두달에 1컨테이너 제품 생산하면, 판매해줄 수 있는가?

- 지금 당장 답변을 드리기는 쉽지 않다.
- 그렇지만, 그동안의 거래처 제안들이 있어서 시도해 볼 수 있다.
- 그러기 위해서는 생산된 제품이 있어야 시도가 가능하다.

Q. 알파카사가 설비를 들여와 생산한다면, 판매부문에 도움을 줄 수 있는가?

- 쿠엔즈버킷은 미국에 수출을 하고 있고, 참기름의 잠재 시장이 충분히 있다고 본다. 같

이 그 시장을 찾아 볼 수 있다.

- 쿠엔즈버킷이 기술을 전수하고자하는 것은 그 시장에 적합한 제품을 만들어 낼 알파카사를 보았고, 파트너로도 보고 있다. 그만큼 시장 가능성을 보고 있기 때문이다.

Q. 알파카사도 같은 입장이다.

- 쿠엔즈버킷은 프리미엄 기름을 만드는 회사이다. 범용화된 기름을 알파카사와 같이 만들어가고 싶다.

Q. 쿠엔즈버킷의 프리미엄 기름을 중산층에도 공급할 기회를 만들려고 하는 것인가?

- 한국의 원료는 비싸고 맛도 좋아 프리미엄 기름이다.
- 참깨 품종과 제조공정에 따라 용도별 기름 생산이 가능하다.

Q. 탈피된 참깨로도 기름 착유가 가능한가?

- 탈피된 참깨는 시간, 온도 등에 있어서 더 절약 가능하다. 더 부드러운 맛을 만들 수 있고, 토픽용으로 사용 가능하다.
- 알파카사가 가지고 있는 설비에 맞춘 착유설비 구축도 가능하다.

Q. 100℃ 정도 건조된 참깨로도 참기름 생산 가능한가?

- 가능하지만, 보존성이 낮고, 보관시 품질 장담 못한다.
- 알파카사에서 착유테스트해보는 것도 좋을 것 같음.

Q. 제조 설비 공간 면적

- 알파카사의 볶음공장실 내의 일부 공간에서도 구축 가능하다.

Q. 쿠엔즈버킷에서 수출하는 참기름 판매가격

- 200ml 기준 미국에서 45달러에서 판매되며, 수출은 25달러정도이다.

Q. 일반 시민들이 먹을 수 있는 참기름은 판매가격

- 시장조사가 필요하다.

Q. 올리브오일과 동일하게 사용해도 되나?

- 올리브오일이 등급이 있듯이 저온압착된 참기름도 그렇다. 같이 사용해도 되며, 영양이 다른 더 좋은면이 있다.(리그난 등)
- 참기름은 소스로도 좋고, 영양도 좋아서 새로운 시장가능성 있다.

Q. 파라과이는 시장이 작다. 다른 곳에서 그 시장을 보고 싶다.

- 남미, 북미 시장에서 충분히 가능성이 있다. 주식이 고기인 나라들에서 소스(영양포함)로 시장 가능성을 보았다.

Q. 설비 구축하여 생산되면, 한국에서도 판매될 수 있도록 도움을 주기를 희망한다. 기술, 생산이 해결되면, 판매가 관건이다.

- 설비를 적게 시작하는 것도 가능하다. 이후 필요에 따라서 병렬로 규모를 늘여가는 것도 가능하다는 장점이 있다.
- 알파카사의 좋은 원료, 쿠엔즈버킷의 우수한 설비가 협력하여 모두 Win Win하는 결과를 얻었으면 바램이다.

4. 기타사항

- (참깨 및 참기름 생산 관련 정보교류)

- 쿠엔즈버킷 참기름 맛이 ALPACASA의 IP10 품종 참깨와 유사한 바, 양사 협력 시 IP10으로 현 쿠엔즈버킷의 참기름 품질과 가깝게 만들어 낼 수 있을 것으로 기대
- 파라과이 참깨 중 수작업으로 생산되는 참깨를 까보사(일본기업)에서 대량 수입 중
- 수작업 참깨의 가격은 기계수확 참깨 대비 30%가량 고가에 형성
- 파라과이에는 IP10보다 K2, 에스코바(빛자루) 품종이 더 좋으며, 모두 수작업으로 생산되는 품종이나 껍질이 얇고 단맛이 더욱 풍부

○ (치아시드 압착 결과)

- 신선한 맛이 떨어져서 원물 수확 시기가 1년 전일 것으로 추정했으나 올해 7-8월 수확 제품인 것으로 확인
- 수분함량, 수확지역 등 변수에 따라 맛에 영향을 줄 수 있는 점은 감안 필요



ALPACASA-Queensbucket 원격 기술자문

5. 향후계획

○ (신제품 개발 및 수출지원)

- 쿠엔즈버킷 설비 및 부품 목록, 박정용, 정형남 전문가 명함 공유 예정

7. Agropecuaria Produza SA 기술지도

안전	Agropecuaria Produza SA (2차)						
일시	2023. 11. 3. (금) 10:00~15:00						
장소	Agropecuaria Produza SA 회의실						
참석자	<ul style="list-style-type: none">○ Agropecuaria Produza SA<ul style="list-style-type: none">- Humberto 회장, Fernando Paz 담당자○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)<ul style="list-style-type: none">- Gustavo Rodriguez 식음료 부문 자문관○ 국제농산업개발원(KADI)<ul style="list-style-type: none">- 김광수 PM○ 한국식품산업클러스터진흥원(FOODPOLIS)<ul style="list-style-type: none">- 고하영 연구원○ 전문가<ul style="list-style-type: none">- 박정용 대표(쿠엔즈버킷)						
회의 내용							
1. 기업 요청사항 파악 <ul style="list-style-type: none">○ (신제품 개발) 참기름 생산기술 자문							
2. 기술지도 개요 <ul style="list-style-type: none">○ (지도차수) 2차 / 2023년 3차 출장○ (지도목표) 기존 치아시드 착유 시설에 참깨 및 참기름 가공 접목 방안 자문○ (지도개요) 기업 요청사항 포함 문제점 진단 및 해결방안 제시							
<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>신제품 개발</td><td><ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유 경험 및 참기름 시장에 대한 정보 부재</td><td><ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유시설 추가 설치 및 기존 시설 활용에 대한 기술지도 필요- 참깨 수확, 수매 등급 및 보관시설 운용에 대한 정보 필요</td></tr></table>		구분	문제점	해결방안	신제품 개발	<ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유 경험 및 참기름 시장에 대한 정보 부재	<ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유시설 추가 설치 및 기존 시설 활용에 대한 기술지도 필요- 참깨 수확, 수매 등급 및 보관시설 운용에 대한 정보 필요
구분	문제점	해결방안					
신제품 개발	<ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유 경험 및 참기름 시장에 대한 정보 부재	<ul style="list-style-type: none">- 참깨 착유시설 추가 설치 및 기존 시설 활용에 대한 기술지도 필요- 참깨 수확, 수매 등급 및 보관시설 운용에 대한 정보 필요					
3. 기술지도 주요내용							
<div><input type="checkbox"/> 신제품 개발(참기름 생산)<ul style="list-style-type: none">○ 참깨 알러지 관련 주요정보 공유<ul style="list-style-type: none">- (미국시장 관련 정보) 해당 내용별 웹페이지 링크 공유· 미국 내 참깨 알러지 등록 관련 정보 공유· 미국 수출 유통현황 및 판매가격 정보 공유· 유럽 수출 유통 현황 및 판매가격 정보 공유</div>							



참깨 알리지 관련 주요정보 공유



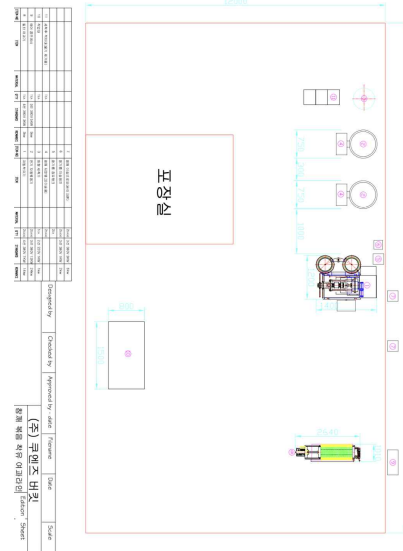
현 가동중인 치아시드유 착유시설 시찰

○ 도입시설 장비 자문

- 쿠엔즈버킷의 미국 및 유럽 유통상품 안내
- 도입할 기계시설의 설치 정보에 대해 안내
 - 한국 생산 참기름 샘플 제공
 - 생산설비 소개 및 신규설비 투자 제시
- 샘플 시식
 - 쿠엔즈버킷 저온압착 참기름 100ml 시식
 - 파라과이산 참깨 착유 시제품 소개 및 관능평가



쿠엔즈버킷 제품 미국 및 유럽 유통상품



도입 기계 시설 설치 정보

4. 기타사항

- (협업 가능성 협의) Agropecuaria Produza SA와 쿠엔즈버킷의 협업 시 기대효과
 - 파라과이 참깨를 쿠엔즈버킷 생산설비로 참기름 제조할 시 고부가가치 상품 개발과 유통 가능(특히 북미,중남미에 신규상품으로 시장 창출이 가능)
- (신제품 개발 방안 협의) 참기름+치아시드 제품화 방안 논의
 - 파라과이 치아시드가 품질이 우수하고 오메가3가 풍부하여 올리브오일을 블렌딩하여 오메가3,6,9 함량을 생각한 제품라인과 같이 올리브오일 대신 참기름 오일가공을 통하여 참기름+치아시드 제품화 및 유통 가능
- (신규 애로사항 제시) 치아시드박 단백질 추출 활용 기술 자문 요청
 - 동 애로사항은 국내 기술로 자문이 어려운 바 기술지도가 불가함을 안내

5. 향후계획

- (신제품 개발) 고부가가치 가공식품 제조를 위한 생산시설 도입 자문
 - 별도 시설 설치 세부도면 제공 예정
 - 남미 시장 외 쿠엔즈버킷이 기진출한 북미, 대만, 일본시장 진출 협력 논의
- (수출지원) 파라과이산 참깨 및 치아시드 원료 검토
 - 가공하여 수입하는 방법 또는 무관세 유통방식(원료수입-가공-바로수출) 검토
 - 참깨 수입 검토 예정

8. Leticia SA 기술지도

안전	Leticia SA (2차)						
일시	2023. 11. 3. (금) 10:00~15:00						
장소	Leticia SA 회의실						
참석자	<ul style="list-style-type: none">○ Leticia SA<ul style="list-style-type: none">- Alicia Medina 담당자○ 산업부 투자수출부(MIC-REDIEX)<ul style="list-style-type: none">- Maria Emilia Alvarez 프로젝트 지원 자문관○ 국제농산업개발원(KADI)<ul style="list-style-type: none">- 최효빈 선임 컨설턴트○ 전문가단<ul style="list-style-type: none">- 김청태 팀장(농심), 이명훈 소장(한국포장시스템연구소), 박승용 전문가(서울대), 조욱 대표(미르스타푸드)						
회의 내용							
1. 기업 요청사항 파악 <ul style="list-style-type: none">○ (품질관리) 링타입 치파 유통기한 연장, 바타입 치파 포장개선을 통한 내용물 품질 보존							
2. 기술지도 개요 <ul style="list-style-type: none">○ (지도차수) 2차 / 2023년 3차 출장○ (지도목표) 미생물 관리 및 작업현장 위생관리 역량 강화, 포장재 활용지식 향상○ (지도개요) 기업 요청사항 포함 문제점 진단 및 해결방안 제시							
<table><tr><th>구분</th><th>문제점</th><th>해결방안</th></tr><tr><td>품질관리</td><td><ul style="list-style-type: none">- 미생물 관리를 위한 페트리필름 관리비용이 높아 품질관리의 지속가능성이 낮음- 작업현장 위생관리를 위한 공간 구획 미숙- 바타입 치파용 적절한 파우치 선정능력 부재</td><td><ul style="list-style-type: none">- 배지 제조 및 미생물 분석실험법 지도- 작업환경 구획 개선 필요- 적절한 포장재 및 포장설비 관리 방안 지도</td></tr></table>		구분	문제점	해결방안	품질관리	<ul style="list-style-type: none">- 미생물 관리를 위한 페트리필름 관리비용이 높아 품질관리의 지속가능성이 낮음- 작업현장 위생관리를 위한 공간 구획 미숙- 바타입 치파용 적절한 파우치 선정능력 부재	<ul style="list-style-type: none">- 배지 제조 및 미생물 분석실험법 지도- 작업환경 구획 개선 필요- 적절한 포장재 및 포장설비 관리 방안 지도
구분	문제점	해결방안					
품질관리	<ul style="list-style-type: none">- 미생물 관리를 위한 페트리필름 관리비용이 높아 품질관리의 지속가능성이 낮음- 작업현장 위생관리를 위한 공간 구획 미숙- 바타입 치파용 적절한 파우치 선정능력 부재	<ul style="list-style-type: none">- 배지 제조 및 미생물 분석실험법 지도- 작업환경 구획 개선 필요- 적절한 포장재 및 포장설비 관리 방안 지도					
3. 기술지도 주요내용							
<div>□ 품질향상</div> <ul style="list-style-type: none">○ 배지 제조법 지도<ul style="list-style-type: none">- (지도배경) 수행기관에서 지난 1차 기술지도 시 동사에 제공한 간편 대장균균 검출을 위한 EC 배지 소진· 동사는 수행기관을 통해 습득한 미생물 관리방법을 적용하여 기제공된 투입물							

을 유용하게 활용하며 품질관리 역량을 강화하고 있음.

- 다만 한국에서 제공한 1회용 배지 소진 후 현지 조달 과정에서 구입 비용이 높아 미생물 실험을 지속하지 못하는 바, 자체 배지 제조 방법에 대한 기술자문을 요청
- (영상자료 시청교육) 일반세균 및 대장균 실험영상 교육 ※붙임2 참조
 - 영상교육을 통한 기초 필요지식 지도
 - 미생물 분석에 필요한 기초지식 숙지 시 실험 중 오염 방지 가능
 - 복잡한 대장균 검출 방법을 지양하고, 배지에 출현한 집락의 형태와 색상으로 대장균군의 종류를 추정하는 방식 교육
 - 집락의 특징 및 배지의 특징을 충분히 숙지할 시 거짓 양성 판정으로 발생 가능한 원료와 제품에 대한 손실 최소화 가능
 - 간단하고 저비용으로 활용할 수 있는 기술로 미생물 관리 역량 강화 기대



검출법 시연 영상 교육



기술자문 현장

○ 작업현장 구획관리 개선 지도

- (구획관리 현황 점검)

- 기본적인 현장 위생 구획관리 부재
- 원료, 가공에 대한 원료,가공에 대한 구분관리는 되어 있으나 출입문 여닫을 시 해충 유입에 취약
- 완제품을 만드는 사람과 가공을 하는 사람이 구분되어 있지 않아 교차오염 발생
- 오픈 작업 후 방냉과정에서 천장, 벽에 수증기 발생 - 유통기한이 짧아지는 요인이 될 수 있음을 안내
- 공장 출입문부터 오픈작업실까지 오픈되어 있어 해충유입에 매우 취약
 - 공장 출입문에 해충유입을 방지하기 위한 장치 필요
 - 오픈실, 방냉실을 막고 방냉실의 경우 습도,온도,배기가 되도록 장치 설치 (결로방지)
 - 제품 이동동선과 사람 이동동선의 구분관리 필요



파레트 파손시 원료와 색 구분이 안됨
파란색 등 유색 파레트로 변경 권고



출입문 오픈 시 해충유입에 취약
에어샤워룸 설치 권고



오븐 트롤리 주기적 청소와 체크리스트 작성
오븐 채반 주기적 청소와 체크리스트 작성



오븐에서 나온뒤 방냉실 벽면의 결로 발생
천장 망의 결로 발생을 없앨수 있는 방냉실
필요



오븐실에 벽을 설치해서 해충유입 방지 및
위생관리



유통기한 유지 및 증진을 위해서는
방냉,포장실 관리가 반드시 필요

○ 포장자문

- (치과 포장불량 문제) 포장재질은 일반적인 재질 적용하였으나 열봉합 불량
이 많이 발생됨을 지적
- (포장공정 생산현장 방문) 포장작업 공정 방문하여 문제점 분석
 - 열봉합 온도 135℃로 너무 높아서 120℃로 하향 조정할 것을 권고
 - 작업자가 균일한 동작으로 실링작업을 하여야 사선으로 열봉합되는 문제점을
해결 가능
- (링타입 치과 스탠딩 파우치 적용) 신제품으로 개발하고자 하는 스탠딩 파우치

제품은, 참고로 제시한 타사 샘플이 부적절한 포장 샘플이므로 전문가의 조언을 수용하여 독자적인 포장 개발 필요 설명



포장방안 개선 회의



열봉합 불량으로 인한 포장 문제점 설명



포장작업 현장에서 포장작업 방법 개선 지도



포장불량으로 파손된 내용물



신규 도입 예정 스탠딩 파우치



타사 스탠딩 파우치 치파포장 제품

4. 향후계획

- (품질향상) 시청각 영상자료 번역 후 전달 예정
- (신제품 개발) 포장 관련 추가 자문 필요시 지원

1. 증빙자료

출장비(항공·숙박) 증빙서류

* 항공권 변경 수수료 제외 지급 完



UNO TRAVEL CO.,LTD
RM 2010, TEHERAN-RO 309
GANGNAM-GU, SEOUL, 06151, KOREA
TEL: 02-545-5663 FAX: 02-512-5618

청구서

1. TO
2. 발행일 2023.10.17
3. 승객명 1.KO/HAYEONG

4. 좌석등급 ECONOMY
5. 여정

날짜	출발지	도착지	항공편	출발시간	도착시간
10월27일	인천	두바이	EK 323	23:55	04:25+1
10월28일	두바이	상파울루	EK 261	9:05	17:00
10월28일	상파울루	아순시온	LA1302	22:40	00:50+1
11월9일	아순시온	상파울루	LA1301	18:20	20:30
11월10일	상파울루	두바이	EK 262	1:25	22:35
11월11일	두바이	인천	EK 322	3:30	16:50

6. 요금

	금액	수량	총액
항공료	5,268,400	1	5,268,400
수수료	170,400	1	170,400
			-
			-
			-
			-
			-
TOTAL			5,438,800

7. 입금 계좌 정보

예금은행	예금주	계좌번호
국민은행	(주)우노여행사	760-25-0015-703

(주) 우노여행사 대표이사 오정택



Mob.: +595(0)981 620875 / 991 822301
Kakaotalk: Nammiturismo / Nammitour
E-mail: nammiturismo@gmail.com
Web: http://cafe.naver.com/nammiturismo Ana Diaz 1318 casi Capitán Figari, Asunción-Paraguay

< 영 수 증 >

- ✓ 고 객 : (KO HAYEONG) 한국식품산업 클러스터 진흥원
- ✓ 금 액 : 미화 : 구백 칠십 구 (USD 979.00)
- ✓ 날 짜 : 2023 년 10월 28일 (토) ~ 11월 8일 (수)
- ✓ 내 용 : 호텔 예약 (ASUNCION, ITAPUA, CIUDAD DEL ESTE)

1> <HOTEL ESPLENDOR-ASUNCION>

10/28일 - 29일 : 1명 (SGL) *80불 = 80불 * 2박=160불+16(iva)=176불

2> <HOTEL PAPILLON-ENCA>

10/30일 - 31일, 11/1일 : 1명 (SGL) * 65불 = 65불 *3박=195불(iva포함)

3> <RIO HOTEL BY BOURBON-C.D.ESTE>

11/2일 : 1명 (SGL) *73불 =73불 *1박=73불+7(iva)=80불

4> <HOTEL ESPLENDOR-ASUNCION>

11/3-8일 : 1명 (SGL) *80불=80불* 6박=480불+48(iva) =528불

2023 년 10 월 26 일



발행인: 남미여행사 강봉래

항공권 증빙서류

숙박 증빙서류(현지 여행사 인보이스)

승객명 Passenger Name KO/HAYEONG MS (EKT1057****)
항공권번호 Ticket Number 1769225328564-65
예약번호 Booking Reference 5139-4926

1 서울 ICN
Incheon International Terminal No. 1
27OCT23(금)23:55 (Local Time)
✈️ **두바이 DXB**
Dubai Intl Terminal No. 3
28OCT23(토)04:25 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates
✈️ **항공편**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
9시간 30분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
600

2 두바이 DXB
Dubai Intl Terminal No. 3
28OCT23(토)09:05 (Local Time)
✈️ **상 파울로 GRU**
Guarulhos Intl Terminal No. 3
28OCT23(토)17:00 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates
✈️ **항공편**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 55분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
650

3 상 파울로 GRU
Guarulhos Intl Terminal No. 3
28OCT23(토)22:40 (Local Time)
✈️ **아순시온 ASU**
Silvio Pertinensi Intl Terminal No. 3
29OCT23(일)00:50 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates
✈️ **항공편**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
2시간 10분
✈️ **항공편**
A320

4 아순시온 ASU
Silvio Pertinensi Intl Terminal No. 3
09NOV23(목)18:20 (Local Time)
✈️ **상 파울로 GRU**
Guarulhos Intl Terminal No. 3
09NOV23(목)20:30 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates
✈️ **항공편**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
2시간 10분
✈️ **항공편**
A320

5 상 파울로 GRU
Guarulhos Intl Terminal No. 3
10NOV23(금)01:25 (Local Time)
✈️ **두바이 DXB**
Dubai Intl Terminal No. 3
10NOV23(금)22:35 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

6 두바이 DXB
Dubai Intl Terminal No. 3
11NOV23(토)03:30 (Local Time)
✈️ **서울 ICN**
Incheon International Terminal No. 1
11NOV23(토)16:50 (Local Time)
✈️ **에미레이트**
Emirates
✈️ **항공편**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
8시간 20분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

✈️ **예약항공**
YVWZFKR1
✈️ **항공편**
2PC
✈️ **비행시간**
14시간 10분
✈️ **항공편**
A380-800
✈️ **항공편**
580

항공권 증빙서류(e-ticket)

출장비(여행자보험) 증빙서류

가입내역

가입기간	2023-10-27 23시 ~ 2023-11-11 17시 (15일)		
상품명	여행	보험사	한화손해보험
플랜명	긴급이송패키지 - Lv3	가입자	고하영
가입일	2023-10-26	결제상태	결제완료
결제금액	39,950원		

보험약관



서비스 이용약관



가입자정보

이름	계약자/등반인	상품가격	할인금액	결제금액	결제상태	결제취소	가입증명서
고하영	계약자	39,950원	0원	39,950원	가입완료		가입증명서

※ 개시일 전에는 결제취소 가능합니다.

결제정보

결제정보	CARD // 94301604****0109		
상품가격			39,950 원
할인금액			0 원
결제취소금액			0 원
결제금액			39,950 원

인슈플러스 가입증명서

24시간 한국 발원센터 +82.2.360.2545 (24시간 365일)

코리아 어시스턴스는 해외에서 발생하는 개인의 질병/상해 사고를 24시간 알람센터에서 대응하여, 안전하게 귀국할 수 있도록 도와드립니다.

가입정보

계약자명	고하영	가입기간	2023-10-27 23:00 ~ 2023-11-11 17:00
가입자	고하영	생년월일	961004-2*****
연락처	01041394926	이메일	hazerogo@foodpolis.kr
상품플랜	긴급이송패키지 - Lv3		
가입번호	P_202310261616261698304587845		

가입증명서

피보험자	고하영	증권번호	FA20234804058000
보험기간	2023-10-27 23:00 ~ 2023-11-11 17:00	해외 체류국가	파라과이

상기 고객을 피보험자로 하여 아래와 같이 한화손해보험에 가입되었음을 확인 합니다.

보험계약의 자세한 사항에 대하여는 한화손해보험 약관을 참조하시기 바랍니다.
코리아 어시스턴스는 다음의 담보내용과 보상한도액에 의거하여 서비스를 제공합니다.

담보내용	보험가입금액 / 보상한도액
상해 해외의료실비	5천만원
질병 해외의료실비	5천만원(70세이상 미보장)
상해 사망 / 후유장해	1억원(15세미만 사망 미보장)
질병사망, 80%후유장해	2천만원(15세미만, 70세이상 미보장)
후대종손해 (자기부담금1만원)	20만원
여권분실후 재발급비용	6.7만원
항공편수하물 지연 비용	20만원
여행중 중단사고발생 비용	20만원
배상책임 (자기부담금1만원)	5천만원
중대사고 구조송환비용	5천만원
항공기 납치	140만원
(급여)상해/질병 국내의료실비	1천만원
(비급여)상해/질병 국내의료실비	1천만원
(비급여)도수치료/제외출력파/음식	350만원
(비급여)주사료	250만원

담보내용

보험가입금액 / 보상한도액

(비급여)MRU/MRA 진단

300만원

이 보험계약은 보험계약자 및 보험료 납부자가 코리아 어시스턴스인 단체보험으로 예금저축보험법에 의거, 예금저축보상에서 제외됩니다.

유의사항

- 만 15세 미만은 상해사망 / 질병사망 담보가 적용되지 않습니다. (상법 732조)
- 해외의료실비
 - 피보험자가 해외여행 중 발생한 상해 또는 질병으로 인하여 해외의료기관에서 치료를 받은 경우 가입항도 내 실제 부담한 의료비용을 보상합니다.
- 국내의료실비(급여/비급여)
 - 급여
 - 피보험자가 해외여행 중 발생한 상해 또는 질병으로 인하여 국내의료기관에 입원 또는 통원하여 급여 치료를 받거나 처방조제를 받은 경우에 보상합니다.
 - (입원 : 의료급여 중 본인부담한 의료비의 80%보상 / 통원 및 처방조제 : 병원규모별 1~2만원과 보장대상 의료비의 20% 중 큰 금액을 차감한 금액 보상)
 - 비급여 (3대 비급여 제외)
 - 피보험자가 해외여행 중 발생한 상해 또는 질병으로 인하여 국내의료기관에 입원 또는 통원하여 비급여 치료를 받거나 처방조제를 받은 경우에 보상합니다.
 - (입원 : 비의료급여 중 본인부담한 의료비의 70%보상 / 통원 및 처방조제 : 병원규모별 3만원과 보장대상 의료비의 30% 중 큰 금액을 차감한 금액 보상)
- 후대종 파손/도난
 - 여행중 휴대한 물품 파손, 도난인 경우 사용기간을 감안한 감가상각한금액, 파손의 경우 수리비용 보상 (후대물품당 1개/1방당 20만원, 자기부담금 1만원, 항공, 신용카드, 여권은 보상되지 않음)

HANWHA GENERAL INSURANCE CO., LTD.

NA.C.B.

Authorized Representative



https://koreaassistance.co.kr
Tel: +82 2 360 2545
81, 7-Chungjeong-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Korea

항공마일리지 신고(생산지원부-5355)



청탁거절은 단호하게! 청렴실천은 당당하게!

한국식품산업클러스터진흥원



수 신 경영지원부장

(경 유)

제 목 '23년 파라과이 ODA-TASK 국외출장자 항공 마일리지 신고

1. 생산지원부-5288호('23.11.15.)호 관련입니다.

2. 여비지급규칙 제25조(공적 항공마일리지)에 의거 공무 국외출장으로 발생한 항공 마일리지 현황을 다음과 같이 제출합니다.

가. 제출대상: 국외출장자 총 1명(고하영 연구원)

나. 세부현황: 붙임 참조

붙임 항공 마일리지 신고서 1부. 끝.

생 산 지 원 부 장

수신자

연구원 고하영 팀장 배승현 부장 권경 11/16
이현순

협조자

시행 생산지원부-5355 (2023.11.16) 접수
전북 익산시 왕궁면 국가식품로 100 (평암리) / https://foodpolis.kr
우 54576 한국식품산업클러스터진흥원
전화 063-720-0654 전송 720-0659 / hazerogo@foodpolis.kr / 비공개 (6)

항공 마일리지 신고서

소 속	생산지원부	직 급 (직위)	다급 (연구원)	성 명	고하영	기존 마일리지(A)	25,500마일 (23.11.15. 현재)														
공무 여행지	일 시	2023년 10월 27일 ~ 2023년 11월 11일(12박 16일)																			
	여행지	파라과이																			
항 공 운 임	직용 등급	1등석 <input type="checkbox"/>	비즈니스석 <input type="checkbox"/>	2등석 <input checked="" type="checkbox"/>																	
	정액운임	5,438,800원																			
	청구금액	5,332,300원																			
마일리지 이용정보	사용 마일리지 (B)	활용방법	항공권 구매 <input type="checkbox"/> 좌석 업그레이드 <input type="checkbox"/>																		
		마일리지	-																		
	잔여 마일리지 (C=A-B)	25,500마일																			
	신규 발생 마일리지(D)	이용 항공사	Emirates항공																		
		마일리지	26,000마일																		
	총 마일리지 (C+D)	51,500마일																			
위와 같이 항공운임 및 항공마일리지 사용내역을 신고합니다.																					
2023년 11월 15일 신 고 인 성 명 고 하 영																					

※ 총 마일리지는 잔여마일리지에서 사용한 마일리지(항공권구매 등)를 공제하고 급변 출장으로 발생한 신규마일리지를 합한 것임

공항 이동 교통비 증빙영수증

Tmoney 시외버스

승차권 거래 영수증

상 호: (주)티머니
사업자번호: 104-81-83559
승인일자: 2023-10-06
승인시간: 15:46

카드 거래 영수증(고객용)

카드번호: 6233-****-****-8584
승인번호: 30002284
승인금액: 32,000 원

예매번호: 02310064352759159
출발일: 2023-10-27
출발지: 익산IC
도착지: 인천공항1터미널
출발시간: 15:30
총매수: 1 매
취소매수: 0 매
위약금액: 0 원

교통비 증빙(익산IC→인천공항)

Tmoney 시외버스

승차권 거래 영수증

상 호: (주)티머니
사업자번호: 104-81-83559
승인일자: 2023-10-20
승인시간: 09:29

카드 거래 영수증(고객용)

카드번호: 6233-****-****-9568
승인번호: 30002532
승인금액: 32,000 원

예매번호: 02310207169290878
출발일: 2023-11-11
출발지: 인천공항1터미널
도착지: 익산IC
출발시간: 18:20
총매수: 1 매
취소매수: 0 매
위약금액: 0 원

교통비 증빙(인천공항→익산IC)