

제약 산업의 요구에  
맞는 올바른 처방



## 귀하의 제약 요구에 맞는 원스톱 솔루션

Ion Exchange (India) Ltd.는 종합 물 및 환경 관리 분야에서 50년 이상 선구적인 전문성을 발휘해 왔습니다. 당사는 제약 산업과 맺은 긴밀한 협력 관계와 기술적 전문 지식 및 연구개발 역량을 통해 고순도 수처리 및 유통, 대량 약물 정제 및 제약 제제 제조에 대한 업계의 엄격한 요구 사항을 충족하는 맞춤형 특수 제품 및 솔루션을 개발할 수 있었습니다.

### 종합 용수 관리 솔루션

- 원수 처리
- 공정 수처리
- 정제수
- 폐수 처리 및 재활용
- 무방류

### 냉각탑 및 보일러수 관리

- 스케일링, 부식, 오염 및 생물학적 제어 관리를 위한 완벽한 제품군
- 공정 장비용 세척제 및 소독제
- 원격 모니터링, 측정 및 제어 시스템

### 전처리

- 다양한 정화 및 여과 장비
- 응집제, 응고제, 스케일 방지제를 포함한 급수 전처리 화학물질
- 현장 저발생기, 이산화염소 발생기, 오존 발생기, 자외선 장비를 포함한 모든 공급수 소독 장비
- 표준 및 맞춤형 이온 교환 공정 장비의 전체 범위 - 연화제, 알칼리제, 탈염제
- 멤브레인 시스템 - 정밀여과, 한외여과, 나노여과, 역삼투
- 전기투석 역전, 전기탈이온화, 전기응고
- 응축수 연마기, 탈기기

### PHARMA 폐기물 처리/재활용

- 복합 폐수를 위한 최첨단 생물학적 및 고급 처리 공정 - ASP, SBR, MBBR, MBR, UASB, CSTR, AOR
- 한외여과, 역삼투, 정삼투, 다중 효과 증발기를 통합한 재활용 시스템
- 색, BOD, COD, TSS 제거 등을 위한 다양한 고분자 전해질
- 선택적으로 조정된 박테리아 배양

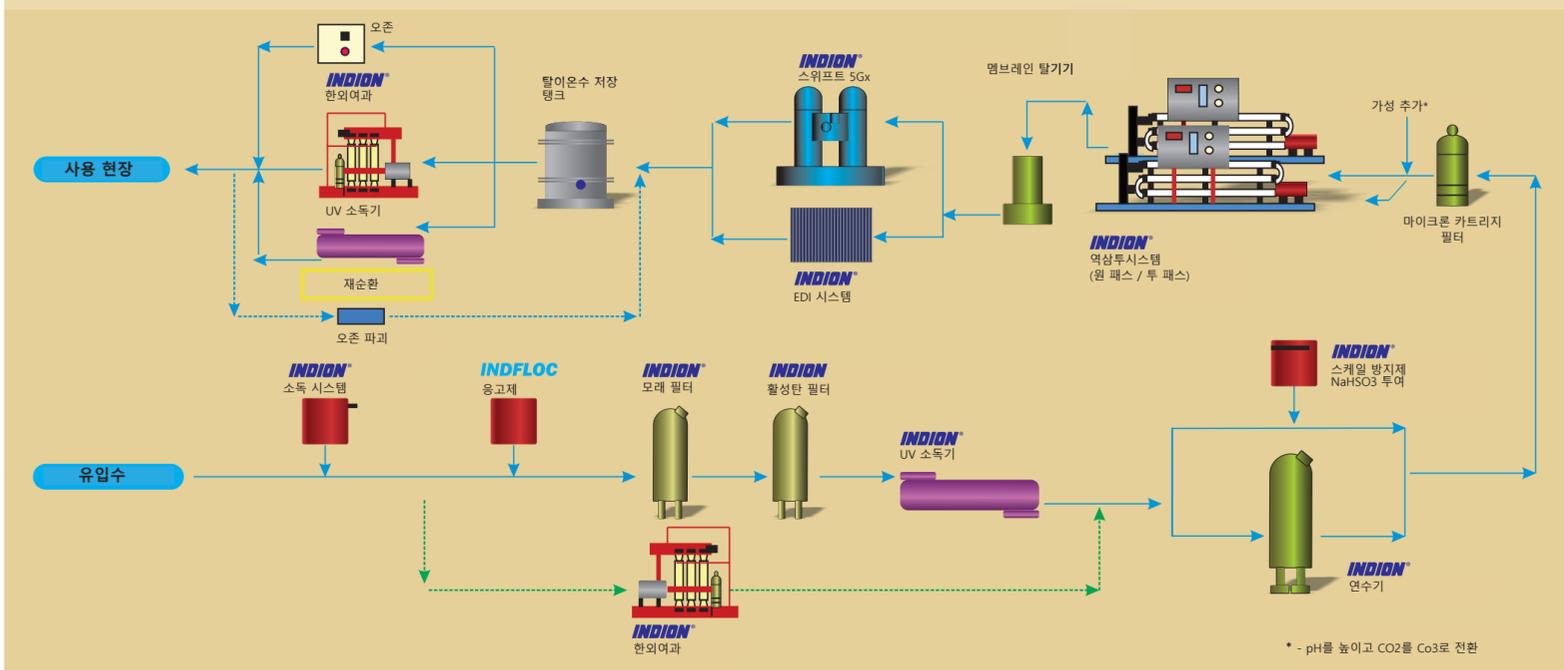
### 무방류

- 다중 효과 증발기
  - 열 증기 재압축기(TVR)
  - 기계식 증기 재압축기(MVR)

### 특수 수지 | 흡착제 | 정화 및 농축용 멤브레인

- API 농축 및 정제
- 발효액 명확화
- 효소 농축
- 유기산의 담수화
- 유기산염으로부터 유기산 생산
- 의약품 중간체의 담수화
- 내독소 제거
- 상간 이동 촉매(PTC) 정제
- 항생제 탈회
- 아미노산 담수화
- 스트렙토마이신, 겐타마이신, 네오마이신과 같은 항생제의 분리 및 농축
- 발효액에서 비타민 B12 회수
- 알로에 베라 주스 정제와 같은 새롭고
  - 확립된 생명공학 응용 분야
  - F호로파싸/메티씨 추출물 정제

### 의약품용 고순도 물



### 서비스

- O&M, 서비스 계약
- 물 검사, 컨설팅
- 시범 연구, 연구개발, 타당성 조사
- 공장 개선, 자동화, 재건
- BOO/T의 물 시스템
- 통합 시설 관리
- 정품 이온 교환 수지, 멤브레인, 흡착제, RO 스케일 방지제, 세척제, 폐수 처리 약품 및 중요 예비품 공급

**24/7**  
service

### INDION® 고순도 물 생성 및 배포 시스템

#### INDION® SWIFT 5Gx



- 최대 20m/h의 순간 유량
- 1 uS-cm 미만의 전도도, 낮은 운영 비용 포함
- 통합 양이온 연마 장치
- 엄격한 국제 기준을 충족하는 혼합층 수질(켓폴)
- 시스템 상태를 지속적으로 표시하여 판독하는 자동 PLC 제어
- 짧은 주기(4시간), 빠른 재생(35분)
- 기존 공장보다 높은 화학적 효율성, 더 작은 설치 공간 및 더 많은 유량
- 중성에 가까운 폐수로 폐기 비용 절감

#### INDION® RO-EDI 시스템



- 온수 소독 가능
- 플러그 앤 플레이 장치
- FAT에 대해 완전히 사전 검증됨
- 최신 USP 및 Ph Eur 사양 준수
- cGMP | cGAMP 및 ISPE 설계 표준 준수
- SCADA로 완전 자동화됨

## INDION® 배수 시스템



- 80° C를 초과한 상태에서 온수 소독
- 0.8Ra 미만의 광택면으로 원본 인증서가 있는 수입 SS316 L 튜브, EP: 0.3~0.5 Ra 이후
- 위생 공사에 사용되는 모든 펌프, UV 살균기 및 부속품
- 인쇄 기능을 갖춘 궤도 용접
- ISPE 및 cGMP 지침을 기반으로 구축됨
- SCADA 21 CFR Part 11을 준수하는 완전 자동화

## 의약품 및 대량 의약품 가공

화학 화합물의 행동 패턴은 매우 개별적일 수 있으므로 제약 산업에서는 특정 응용 분야의 요구 사항을 충족하도록 설계된 제품이 필요합니다.

Ion Exchange는 다음 사항으로 구성된 제약 산업 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

### INDION® 이온 교환 수지

- 스트렙토마이신, 겐타마이신, 네오마이신과 같은 항생제의 분리 및 농축
- 아미노산 분리
- 발효산물의 탈색
- 항생제 탈회

### INDION® 고분자 흡착제

고분자 흡착제는 폴리스티렌 및 폴리아크릴 에스테르 매트릭스를 활용하여 다양한 극성, 표면적 및 다양한 화학적 특성으로 사용할 수 있습니다.

- 테트라사이클린 및 옥시테트라사이클린과 같은 항생제의 분리 및 농축
- 항생제 및 대량 약물 중간체의 탈색

## INDION® 제약 제제용 특수 제품

Ion Exchange는 구자라트 안클레슈와르에 ISO 9001 및 14001 인증을 받은 최첨단 수지 제조 시설을 보유한 인도 최초의 회사입니다. 안클레슈와르에 제약 부형제 수지와 관련하여 USFDA를 준수하고 WHO-GMP 인증 제조 시설을 보유한 최초의 회사이기도 합니다. 당사의 연구개발 및 기술 전문가는 고객과 긴밀하게 상호 작용하여 의약품 제제 제조에 가장 적합한 솔루션을 개발합니다.

당사의 특수 부형제 수지 제품군은 다음과 같은 여러 응용 분야에 널리 사용됩니다.

### 맛 마스킹

- 다른 형태의 맛 마스킹에 비해 매우 효과적입니다
- 다양한 투여 형태로 사용 - 현탁액, 건조 시럽, 분산성 정제, 정제 및 캡슐
- 모든 pH 범위의 자유 흐름 및 불용성

일반적인 약물: 노르플록사신, 오플록사신, 탁스로마이신, 디시클로베린, 하이드로클로라이드, 파모티딘, 클로로퀸 인산염 등

### 지속적이고 제어된 방출

- 균일하고, 예측 가능하며, 장기간 진행되는 약물 방출
- 현탁액, 건조 시럽, 분산성 정제, 정제 및 캡슐 등 필요한 형태로 제제화 가능
- 모든 pH 범위의 불용성

### 비타민 B12 안정화

- 초과분이 대폭 감소했습니다. B12 수식에서는 100% 대신 20%만 초과합니다.
- 훨씬 저렴한 제제 비용으로 안정적인 비타민 B2 복합체 생산

### 정제 분해 물질

- 젖었을 때 현저하게 팽윤하는 경향이 있어 급속하게 붕괴됩니다
- 일반적으로 사용되는 치료제 및 부형제와 호환 가능합니다

- 친수성 및 소수성 제제에서 동일하게 효율적으로 작동합니다
- 정제의 기계적 강도를 강화하여 포장 및 운송이 용이합니다

## 콜레스테롤 감소제

- 콜레스티라민 수지는 활성 성분으로 사용되면 담즙산과 결합하여 혈청 콜레스테롤의 대사를 증가시켜 담즙산의 보충을 유도합니다. 이는 혈청 콜레스테롤 수치를 낮추는 데 도움이 됩니다
- 모니터링하기 쉽습니다
- 다른 기능에는 관여하지 않습니다

## 고칼륨혈증 치료

- 장기간의 복막투석에 효과적입니다
- 관리하기 쉽고 결과가 빨리 나옵니다

## INDION® 수질 모니터링 제품

당사는 전도도, pH, 산화환원반응, 저항률 등과 같은 중요한 물 매개변수를 측정하기 위한 광범위한 공정 분석기와 휴대용 기기를 제공합니다.

## INDION® 특수 화학 처리

당사는 최적의 성능을 위해 엔지니어링 수처리를 보완하는 모든 범위의 맞춤형 INDION 보일러/냉각수 및 노변 처리 프로그램을 제공합니다. 공장 및 시스템 요건에 대한 심층적인 조사를 수행하는 고도로 훈련받은 엔지니어는 처리 프로그램을 면밀하게 모니터링하고 결과를 정기적으로 평가하여 최적의 이점을 위해 필요한 조정을 합니다.

## INDION® 폐기물 재활용 및 무방류

폐수 재활용은 많은 양의 담수를 보존하고, 용수 비용을 절감하고, 오염물 통제 규정을 준수하며, 환경을 보호함으로써 상당한 경제적, 환경적 이점을 제공합니다. 당사의 비용 효율적인 고급 재활용 기술은 최적의 물 회수를 위해 물리화학적 공정, 생물학적 공정 및 막 분리 공정을 통합하여 원수 요구량을 최대 90%까지 줄일 수 있습니다.

당사의 최첨단 제조 시설은 ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 인증을 받았습니다.

당사가 아는 한 이 간행물에 기재된 정보는 정확합니다. Ion Exchange (India) Ltd.는 지속적인 개발 방침을 관리하며 통지 없이 본 문서에 기재된 정보를 수정할 권리를 보유합니다.

INDION 및 SWIFT 는 Ion Exchange (India) Ltd의 등록 상표입니다.



## ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

### 회사 사무실

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi,  
Mumbai - 400011 | 전화: +91 22 6231 2000  
이메일: ieil@ionexchange.co.in

### 지사 및 지점

벵갈루루 | 부바네스와르 | 찬디가르 | 첸나이 델리 |  
하이데라바드 | 캘커타 | 러크나우 | 바도다라바시 |  
비샤카파트남

### 국제사업부

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale,  
Navi Mumbai - 400 701 | 전화: +91 22 6857 2400  
이메일: export.sales@ionexchange.co.in

### 해외 사무실

방글라데시 | 캐나다 | 인도네시아 | 케냐말레이시아 | 오만 |  
포르투갈 | 사우디아라비아 | 싱가포르 | 남아프리카 공화국 |  
스리랑카 | 탄자니아 | 태국 | 아랍에미리트 | 미국

### 제조부

인도 - 안글레슈와르 | 호수르 | 파탄체루 | 라바레 | 베르나 | 와다

해외 - 방글라데시 | 인도네시아 | 사우디아라비아 | 아랍에미리트

모든 인도 서비스 및 딜러 네트워크

[www.ionexchangeglobal.com](http://www.ionexchangeglobal.com)

