



**JUPITER GROUP**

**ジュピターバイオサイエンスジャパン**

**Corporate Headquarters**

**10-3-2/15, Sripuri Colony**

**East Marredpally**

**Secunderabad – 500 026**

**Andhra Pradesh, India**



# INDEX 目次

- Introduction of the Company 会社紹介
- Outlook on the Human Resource 人的資産
- Infrastructure 事業基盤
- Product Groups & Market 商品群 & 市場
- Marketing 營業活動
- Process Expertise 得意な技術
- New Initiative 未来へ



# JUPITER GROUP

**1985**

The Late Mr. K.S. Sarma, a respected figure in the Indian Pharmaceutical / Specialty Chemicals Industry founded Jupiter Orga Pvt. Ltd

サルマ氏がインドに於ける医薬品、精密化学品の製造を目的としたジュピター有機株式会社を設立。

**1987**

Commercial Production of API ( Single Product )

最初のAPIの製造を開始。

**1992**

Backward integration of the key raw material 合わせて原料の事業にも参入。



# JUPITER GROUP

**1995**

**Initial Public Offering** ムンバイ株式市場に上場

**1998**

**Protecting Reagents** 保護アミノ酸試薬に参入

**2000**

**Protected Amino Acids** 保護アミノ酸事業に参入

**2001**

**Coupling Reagents** 縮合試薬に参入。

**2002**

**Derivatives of Protected Amino Acids** 保護アミノ酸誘導体に参入。

# JUPITER GROUP

**2004**

**Fragments of Peptides, Unnatural Amino Acids 合成ペプチド事業およびベータアミノ酸事業に参入。**

**2005**

**Peptides by Solution Phase Peptide Synthesis about 18 Amino Acid Chain Length 液相法による18アミノ酸残基の合成に成功。**

**2006**

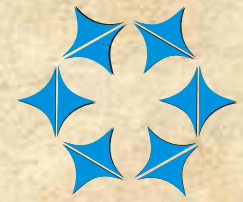
**Peptides by Solid Phase from 30-80 Amino Acids Chain Length 固相法による30-80アミノ酸残基の商品化に成功**



# CORE COMPETENCIES

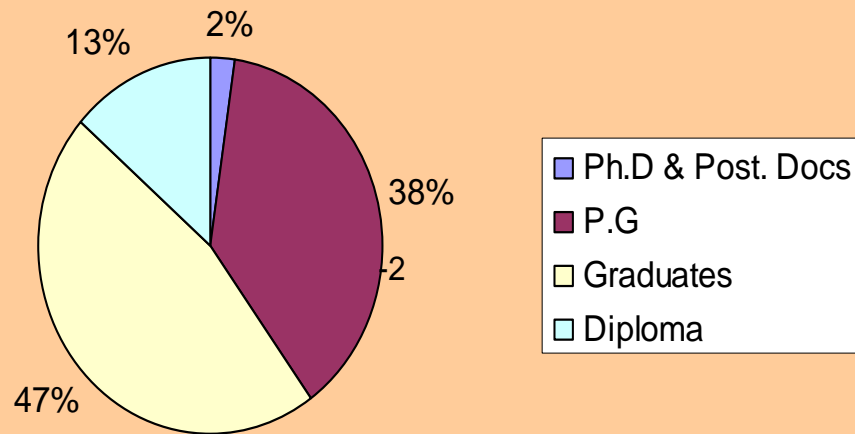
## 得意な分野

- Peptide Chemistry 合成ペプチド
- Chiral Chemistry 光学分割
- Biotechnology バイオフィーマンテーション
- Advanced Organic Chemistry ハイテク有機化合物



# JUPITER GROUP

## HUMAN CAPITAL 豊富な人材

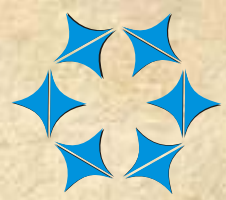


Qualifications	Persons
Ph.D & Post. Docs 博士、後期博士	8
P.G 後期修士	140
Graduates 修士	173
Diploma 学士	50
Total	371



# JUPITER GROUP

- Unit I, Unit II & Unit III. 3つの製造プラント
- ❖ Complying with Good Manufacturing Practices (GMP)  
GMP準拠
- ❖ Unit IV - Coming up in USA in Maryland for Custom Peptides, Clinical Peptides & Generic Peptides IV USA  
メリーランド州における、ペプチド合成、ペプチド薬の臨床およびジェネリック薬の製造。
- ❖ Unit V - The Company is acquiring the facility from Aurobindo Pharma V Aurobindo Pharma社の買収
- ❖ Operates three manufacturing facilities 上記3つの異なったプラントにおける製造。



# BRIEF PROFILE OF THE INFRASTRUCTURE 事業基盤

- Site Area - 47000 Sq. Mt.  
工場面積
- Process Block - 9000 Sq. Mt.  
建物面積
- Green Belt - 28500 Sq. Mt.  
グリーンベルト
- Manufacturing Blocks - 10 Nos.  
プラントの個数



# PROCESS EQUIPMENTS 設備概要

## Reactors 反応器

Sl.No.	Material of construction	Capacity	No.
1	Glass Lined Reactors	100 lit, 250 lit, 500 lit, 1000 lit, 1600 lit, 2000 lit, 3000 lit, 5000 lit	18
2	Stainless Steel Reactors	50 lit, 100 lit, 250 lit, 500 lit, 630 lit, 1000 lit, 1600 lit, 2000 lit, 3000 lit, 5000 lit	52
3	Graphite Reactors	250 lit, 500 lit, 1000 lit	5
4	All glass assembly	10 lit, 20 lit, 50 lit	12

## Centrifuges 遠心分離機

1	Stainless Steel Centrifuges	12", 24", 36", 48"	32
2	Rubber lined Centrifuges	24", 36"	4 10



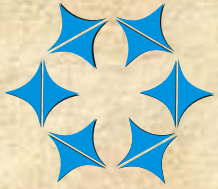
# PROCESS EQUIPMENTS

Sl. NO.	Equipment	Capacity	No.
1	Autoclaves (SS)	10 lit, 20 lit, 100 lit, 250 lit, 1000 lit, 2000 lit	10
2	Vaccum Tray Driers	24 trays & 12 trays	5
3	Fluidized Bed Driers	60kgs	3
4	Tray Dryers	48 Trays, 24 trays	18
5	Micron Filters, Pressure Filters	Varied Capacities	30



## EQUIPMENT USED IN QUALITY CONTROL 品質管理用設備

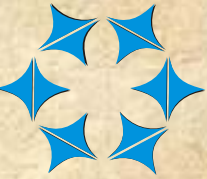
- ❖ High Performance Liquid Chromatographs (HPLC) (Analytical, Amino Acid Analyzer)
- ❖ Gas Chromatographs (GC)
- ❖ Polarimeters
- ❖ UV-Vis Spectro photometers
- ❖ FT- IR
- ❖ Stability Test Chamber
- ❖ Access to Mass Spec, NMR & Elemental Analysis



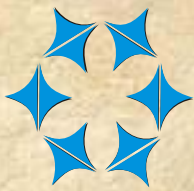
- ❖ Strong R&D facilities for Developing New Processes. 研究開発に十分なR&D機器
- ❖ On going process development focus for the existing products プロセス改善への対応
- ❖ Dedicated facilities from lab scale to Pilot scale quantities. ラボからパイロットまで。



- ❖ Certified for ISO 9001:2000 Quality Systems  
ISO9001:2000品質管理標準の認証
- ❖ Total Documentation complying WHO cGMP and ICH norms. WHO基準でのcGMP及びICH。
- ❖ Quality Manual & Site Master File are in place.  
現場における品質管理ファイルの実行。
- ❖ Independent Q.C & Q.A functions at each site.  
それぞれに独立し現場に付属したQC,QA機能。



- 1<sup>st</sup> Indian Co. to enter into the Peptide Pharmaceutical field インドにおけるペプチド医薬品事業の第一人者。
- One among the ten Peptide Companies in Europeヨーロッパでトップ10にランクされるペプチド事業者
- End-to-End solutions from Components to finished dosage forms 最終製品に直結した商品の提供。
- State-of-Art manufacturing & testing facilities 木目の細かい、繊細な製造とテスト設備



# PEPTIDE VALUE CHAIN

## ヴァリューチェーン

The first ever  
Company in the  
world to be an  
Integrated  
Pharmaceutical  
Company

世界初の総合ペプチ  
ド医薬品会社

PEPTIDE FORMULATIONS ペプチド製剤



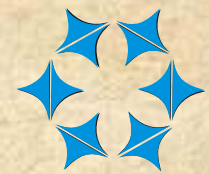
PEPTIDE DRUG ペプチド原末薬



PROTECTED AMINO ACIDS 保護アミノ酸



PROTECTING AGENTS 保護試薬



# PRODUCT GROUPS 商品群

- ❖ Protecting Reagents 保護試薬
- ❖ Coupling Reagents 縮合試薬
- ❖ D- Amino Acids D-アミノ酸
- ❖  $\beta$ - Amino Acids ベータアミノ酸
- ❖ Protected Amino Acids 保護アミノ酸
- ❖ Side Chain Protected Amino Acids 側鎖保護アミノ酸



# PRODUCT GROUP

**Advanced Organic  
Intermediates**

**ハイテク有機中間体**



# PRODUCT GROUP

## CHIRAL INTERMEDIATES (Enzymatic)

酵素法による光学分割



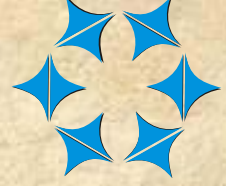
# PEPTIDE SYNTHESIS

- **Solution Phase Peptide Synthesis up to 30 Amino Acids Chain Length** 液相法による30アミノ酸残基までの合成
- **Solid phase Peptide Synthesis from 30 to 100 Amino Acids Chain Length** 固相法による30-100アミノ酸残基までの合成



# PRODUCT LINE

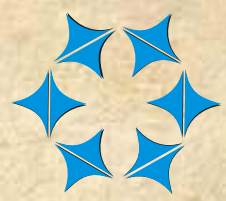
1. Custom Peptides ペプチド合成
2. Clinical Peptides 臨床用ペプチド
3. Peptide Bulk Actives ペプチド原末



# APPLICATIONS OF PEPTIDES

## ペプチドの用途

- Pharmaceuticals 医薬用
- Vaccines ワクチン
- Diagnostics 診断薬
- Veterinary 動物薬
- Cosmetics 化粧品
- Nutraceuticals 健康食品



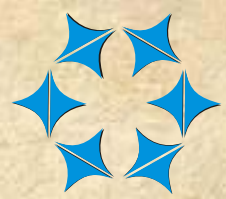
# TARGET MARKETS

## (Regulatory & Non-Regulatory)

### 対象市場 既存、新規

For Existing Biopharma Companies  
既存のバイオ医薬業界

- Innovative Companies 開発型企业
- Customer Peptide Companies 合成ペプチド受託企業
- Research Institutes 研究所
- Peptide Manufacturing Companies 合成ペプチド企業
- Universities 大学
- Catalogue Companies カタログ試薬企業



# TARGET MARKETS

For Chiral Intermediates 光学分割中間体

- Manufacturing and Research Companies of  
- Chiral Drugs

光学分割技術による製薬・創薬メーカー



# MARKETING 事業方針

- Global business development team with sales offices in India, USA and Europe. グローバル開発チーム、インド、米国及びヨーロッパ
- Global Alliance for custom research projects and outsourcing with Clariant, Germany. ドイツクラリアント社と開発、受託における国際事業提携
- Marketing officer in Europe, Mr.Olaf Spinnhorn, formerly an Executive of Aventis with 22 years of Experience. 22年の経験があるMr.Spinnhorn氏によるヨーロッパの事業推進。
- Jupiter is familiar with Japanese Market and is incorporating an entity in Japan dedicated to business development. ジュピタージャパン社による日本の事情の即した機能的営業体制。



# PROCESS EXPERTISE 得意な反応

- ❖ Aromatization
- ❖ Bromination
- ❖ Chlorination
- ❖ Chloro Sulfonation
- ❖ Curtius rearrangement
- ❖ Cyclization
- ❖ Diazotization
- ❖ Esterification
- ❖ Friedel Crafts Alkylation & Acylation



# PROCESS EXPERTISE

- ❖ Hydrolysis
- ❖ Hydrogenation
- ❖ Michael Addition Reaction
- ❖ Nitration
- ❖ O-Acylation
- ❖ O-Butylation
- ❖ Reductive amination
- ❖ Schiffs Base reaction

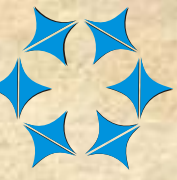


# NEW INITIATIVES

## 注力分野

### Introduction of Novel 新規事業

- Peptide Reagents ペプチド試薬
- Coupling Reagents 縮合試薬
- Fluorous Capping Reagents  
フッ素添加試薬
- Fluorinated D-Amino Acids  
フッ化Dアミノ酸



# NEW INITIATIVES

Establishing a

- GMP, TGA, MCA approved Formulations facility
- GMP、TGA、MCA 基準による製剤設備の立ち上げ



# PEPTIDES - THE FUTURE DRUG OF CHOICE ペプチド医薬品としての選択

## Peptides Vs. small molecules ペプチド 対 小分子化合物

- Peptides- more potent, higher specificity, affinity, lesser toxicology problems and drug-drug interactions ペプチドはより強力かつ種々特長を兼ね備え、且つ親和性、低毒性、また相互作用による毒性はすくない。
- Peptides- more expensive to synthesize, relatively less stable ペプチドは合成にコストがかかり、且つ分解しやすい。
- Peptides manufacture- recombinant, transgenic or synthetic methods ペプチドは遺伝子組み換えや合成にて製造できる。



# PEPTIDES- THE FUTURE DRUG OF CHOICE

- More than 40 marketed peptides worldwide, 270 peptides in clinical phase testing, and 400 in advanced preclinical phases- (Frost and Sullivan) すでに40以上のペプチド医薬が存在し、270が臨床ステージ、400が前臨床ステージにある。
- Annual sales of peptides is \$5 billion and is expected to double in 5 years 世界のペプチド市場は50億ドルであり、この5年で倍増すると期待されている。
- Natural peptide based drugs- Insulin, Cyclosporine, etcインシュリンやシクロスポリンは天然のペプチドとして知られている。
- Synthetic peptide based drugs- Fuzeon(enfuviritide) and Integrilin(epti-fitabide), Oxytocin, LHRH Analogs, Calcitonin etc. 合成ではFuzeon、Integrilin、Oxytocin、LHRHアナログなどが有る。



# PEPTIDES- THE FUTURE DRUG OF CHOICE

- Global market for peptide based APIs is expected to expand at a growth rate nearly double the growth rate for APIs overall (Source Frost & Sullivan). ペプチド系のAPIは一般の医薬品に比べて2倍程度のスピードで伸びている。
- US holds 65% of the worldwide therapeutic peptides market, while Europe holds 30% - Japan. 米国は世界の65%のペプチド薬の市場である、ヨーロッパと日本は30%である。
- Roche and Eli Lilly (Humalog) are very active in peptide therapeutics. ロシュとエーライリーはペプチドによる治療に熱心である。
- Venture capital pouring in 多くのベンチャーがこの業界に参入している。
- Start-up Companies in USA focus on Peptide based drugs 米国におけるペプチド医薬品事業に参入。