

AMBROSIA BIO

**FORGING A HEALTHIER WORLD,
ONE INGREDIENT AT A TIME.**

より健康的な世界をつくるために、一度にひとつの食材を



www.ambrosia.bio

DR. ZIV ZWIGHAFT

ZIVZ@ZISFOOD.COM

+972-544-202857

SUGAR IS THE NEW TOBACCO

砂糖は新しいタバコです

40%

(>4.5 Billion individuals by 2030).

2030年までに45億人超

High sugar intake is associated with an array of life-threatening health conditions.

砂糖の大量摂取は、生命を脅かすさまざまな健康状態と関連しています。



OUR VISION 我々のビジョン

Enabling a healthy lifestyle without compromising the
product's taste

製品の味を損なうことなく、健康的なライフスタイルを実現することを可能にする



OUR MISSION

我々のミッション

Upcycling agricultural surpluses for the production of nutritious, high-value, novel ingredients.

農作物の余剰物をアップサイクルして、栄養価が高く、価値のある新規素材を生産する。

Ambrosia Bio developed a proprietary, versatile technological platform to generate superior novel enzymes.

当社は、優れた新規酵素を生成するために、独自の汎用性の高い技術プラットフォームを開発しました。

PATENTS PENDING APPLICATIONS: 63215472 & 63274076

特許出願中：63215472 & 63274076

SUGAR IS EVERYWHERE

どこもかしこも 甘いものだらけ

ADDED SUGAR IS HIDING IN 74% OF PACKAGED FOODS

パッケージ食品の74%に砂糖が含まれています

SOME NATURAL SUGARS ARE BETTER THAN OTHERS

Fructose (fruit sugar) is notoriously unhealthy.

天然糖質には良いものとそうでないものがあります。果糖（フルーツシュガー）は、健康に悪いことで有名です。

EVEN "HEALTHY" FOODS CAN BE HIGH IN SUGAR

Juices & nectars, for instance.

健康的な“食品でさえ、糖分を多く含むことがあります。例えば、ジュースやネクターなど。

SUGAR HAS SO MANY FUNCTIONS

砂糖にはいろんな働きがあります

CRITICAL ROLES SUGAR PLAYS IN FOODS:

Taste, flavor balance, bulk, color, preservation, texture, and mouthfeel.

砂糖が食品に果たす重要な役割： 味覚、風味のバランス、かさ高、色、保存性、食感、口当たり



REDUCING SUGAR LEVELS IS A FORMIDABLE CHALLENGE

(Explaining why both natural and artificial sweeteners have failed to replace it)

糖質量を減らすことは手ごわい課題 (以下の記事に 天然甘味料、人工甘味料ともに代替に失敗した理由が解説されています)

ALLULOSE

THE IDEAL SUGAR REPLACEMENT

アリユロース 理想的な砂糖の代替品

TASTE PROFILE & CULINARY PROPERTIES

Its bulk, consistency, heat-response, and baking and freezing properties are like those of sugar.

味覚特性・調理特性

嵩高性、粘性、熱応答性、焼成・冷凍特性は砂糖と同様です。

HEALTH & CLINICAL BENEFITS

Diabetes-friendly, 95% fewer calories, negligible glycemic index (GI=0) and no insulin response/spike.

健康と臨床的メリット

糖尿病にやさしい、95%カロリーオフ、無視できるグリセミック指数 (GI=0)、インスリン反応やスパイクがない。

REGULATION & LABELING (USA)

A naturally occurring sugar. Allulose is not required to be listed under total sugars or added sugars. 2019 FDA approval unlocked the market.

規制と表示について (米国) 天然由来の糖質。アリユロースは、総糖類や添加糖類に記載する必要はありません。

2019年 FDAの認可により市場が開放されました。

WHERE'S THE CATCH?

(Why haven't you ever heard about it?)

Where 's the catch? (なぜ今まで聞かなかったんだ?)

PRODUCTION CHALLENGES

Ineffective enzymatic conversion.

The reaction is limited to narrow pH values.

酵素による変換が効率的でない。
反応が狭いpH値に限定される。



AVAILABLE SCALE

Limited production.

Only a handful of suppliers are proactively involved in Allulose production.

生産量が限られている。

アリユロースの生産に積極的に取り組んでいるサプライヤーはほんの一握りです

PRICING

\$US 3.5 to \$US 8.5.

Substantially more than sucrose (\$US 0.6)

US\$3.5からUS\$8.5。

スクロースよりかなり高い (US\$0.6)

Tate & Lyleは、急増するアリユロースの需要に対応します

Tate & Lyle works to meet 'extreme' surge in allulose demand

THE TECHNOLOGY

We integrate between >3.5 billion years of natural evolution, cutting-edge synbio, and precision fermentation approaches.

35億年を超える自然界の進化、最先端のシンバイオ、そして精密な発酵のアプローチを統合しています。

Low-cost feedstocks

(e.g., sucrose, fructose,
and starch)

低コストの原料

(例：スクロース、フルクトース、スターチなど)

High-value ingredients

(e.g., rare sugar and dietary
fibers)

高付加価値素材

(希少糖、食物繊維など)



AMBROSIA BIO

(Our enzymes convert commodities into a prized novelty.)

私たちの酵素は、日用品を貴重な新商品に変えます

AMBROSIA'S proprietary enzyme is 1,000% more effective compared to its top competitor.

当社独自の酵素は、競合トップメーカーと比較して、1,000%の効果を発揮します

TECHNOLOGICAL USES

技術的用途

SUGAR/STARCH

Sugar sourcing from various commodities is added externally into recipes.

砂糖/スターチ

様々な商品から調達した糖분을、外部からレシピに加える。

(Ex-situ) 外部で利用

JUICES/CONDIMENTS

Utilizing fruits' and vegetables' internal sugar reservoirs.

ジュース・調味料

果物や野菜に含まれる糖分を利用する。

(In-situ) 内部（現場）で利用

Transforming popular sugar-rich foods and beverages into healthier, low-sugar products, without affecting the brand's original sensory experience.

糖分を多く含む人気の食品や飲料を、ブランド本来の感覚を損なうことなく、より健康的な低糖質製品に変身させる。

TECHNOLOGY POWERHOUSE

AMBROSIA'S PRODUCT PIPELINE

テクノロジーの強者
当社の製品パイプライン

***In-silico* protein design**
コンピュータによるタンパク質設計

Lab-scale tests
ラボスケールテスト

Pilot-scale tests
パイロットスケールテスト



***Ex-situ* allulose production**
外部でのアリュロース生産



***In-situ* acidic conversion**
現場での酸性化処理



Tagatose & Allose
タガトース&アロース



Dietary fiber (scFOS) from sucrose
ショ糖由来の食物繊維 (scFOS)



PATENTS PENDING APPLICATIONS: 63215472 & 63274076

特許出願中：63215472 & 63274076

DE-CENTRALIZING PRODUCTION

DELIVERING TAILORED (PLUG AND PLAY) ENGINEERING SOLUTIONS TO MEET SURGING ALLULOSE DEMAND.

生産の非集中化

急増するアルロース需要に対応するため、テーラーメイド（プラグアンドプレイ）のエンジニアリングソリューションを提供します。



BUSINESS MODEL ビジネスモデル

AMBROSIA BIO provides the leading sugar & juice manufacturers with a turn-key engineering solution to meet customers' expectations of sugar reduction.

当社は、大手砂糖・ジュースメーカーに、顧客の期待に応える糖質低減のためのターンキーエンジニアリングソリューションを提供します。

OUR REVENUE MODEL IS BASED ON:

当社の収益モデルは以下の通りです

- NRE for the initial setup phase (cost+)
- Ongoing supply of Ambrosia's patented enzymes
 - 初期セットアップ段階のNRE（コスト+）。
 - 当社の特許取得済み酵素の継続的な供給

1L当たりの期待収益

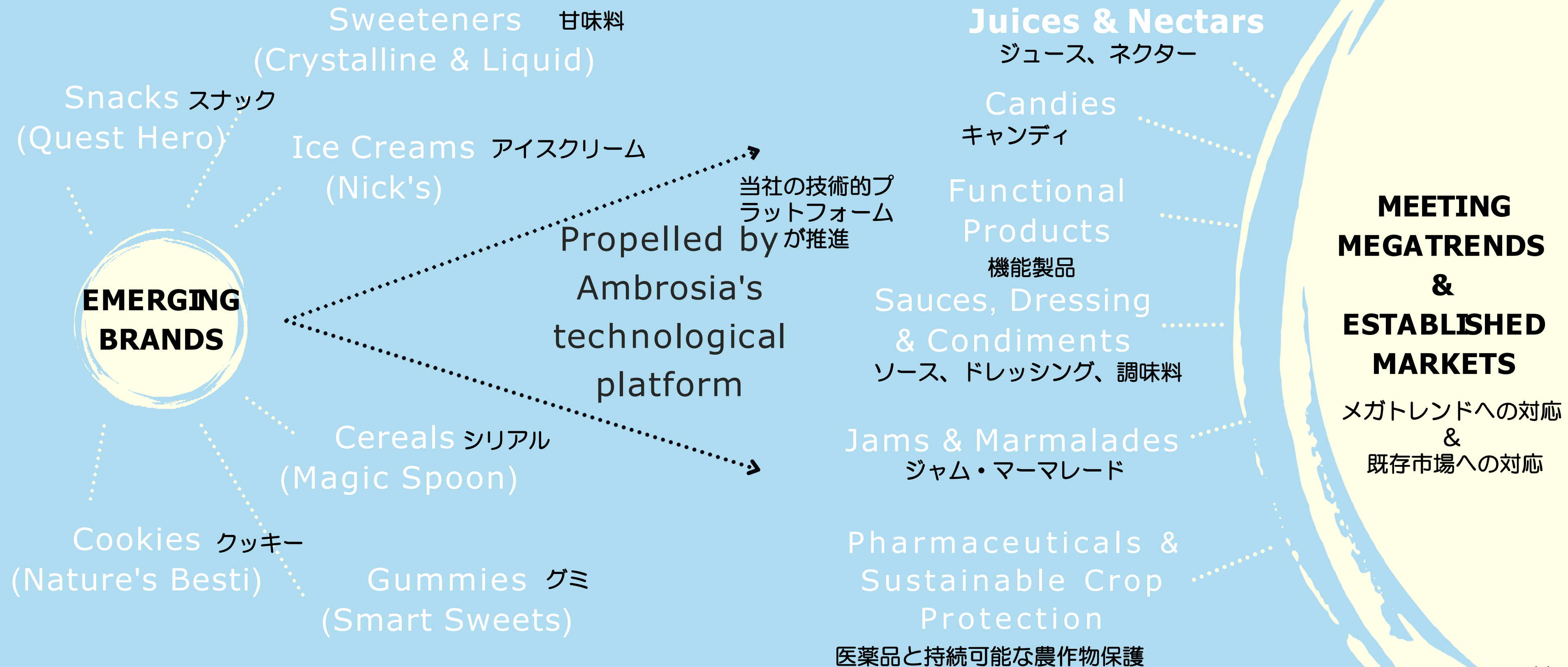
Ambrosia's expected gross income **(per 1 Liter):**

\$US 0.53 - 1.04 for sugar-syrup シュガーシロップの場合

\$US 0.17 - 0.46 for juice. ジュースの場合

EXPANDING ALLULOSE'S MARKETS

拡大するアリユロース市場



MEET OUR TEAM



Dr. Ziv Zwichaft
CEO



Dr. Avraham Laban
CTO



Amir Barzilay
Chairman



Dr. Yoav Herschkovitz
IP & Regulation Affairs



Prof. Amir Aharoni
Advisor



Edi Eliezeer
Advisor

Deep expertise in protein design, metabolic engineering, and bio-production processes combined with business acumen.

タンパク質設計、代謝工学、バイオ生産プロセスに関する深い専門知識とビジネスセンスを兼ね備えています。

CORPORATE VALUES

企業価値

Environmental aspects: 環境の観点

- Diminishing waste, minimizing water consumption, and energy expenditure.
- 廃棄物を減らし、水の消費量とエネルギー消費を最小限に抑える。

Social aspects: ソーシャルな観点

- Save many lives.
- Work alongside international and smaller regional partners.
- Ethical, year-round employment.
 - 多くの命を救う。
 - 国際的な、あるいは小規模な地域のパートナーとともに働く。
 - 倫理的な通年雇用。

Governance aspects: ガバナンスの観点

- Maintaining the highest scientific and business standards.
 - 最高の科学的・ビジネス的水準を維持する。



COMPETITIVE ANALYSIS

競合分析

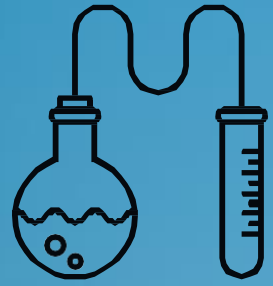
Process affordability
工程の容易性、低価格性



- **OPEX reduction**, patented enzymes are **X10 more effective**
- **Horizontally integrated** instead of costly vertically integrated - **lower CAPEX**
- **Plug&Play** engineered solution
- OPEXの削減、特許取得の酵素は X10倍効果的
- コストのかかる垂直統合型ではなく、水平統合型 - CAPEXの低減
- プラグ&プレイ ソリューション

STATUS / USE OF PROCEEDS

状況・資金使途



Proof of Concept
(completed)
PoC (完了)



**Pilot-Scale
Production**
パイロットスケール
の生産



Commercialization
事業化

The Ask:
\$US 2.3M in Seed

依頼事項
US\$ 2.3M シードラウンド

- Optimize enzyme production
- Scale-up production capacity
- 1st industrial-scale pilot
- 酵素生産の最適化
- 生産能力のスケールアップ
- 第一次の産業スケールパイロット

(next 15-21months)

