

完全人工光型植物工場

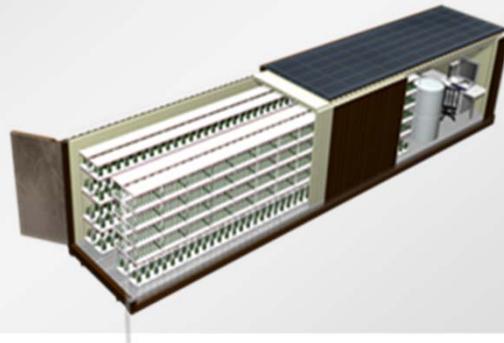
小規模設備

90~130株/月



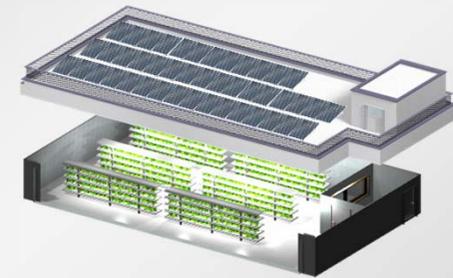
コンテナ植物工場

50株(3kg)/日



大規模工場

2,000kg/日クラスの工場



多種多様な設置場所に対応

都市部



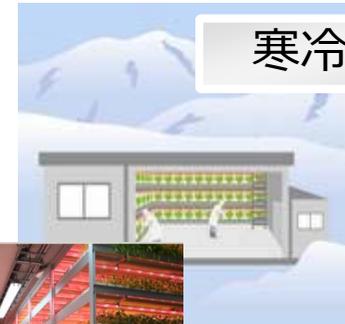
香港
VMO社

砂漠



UAE
(ドバイ)

寒冷地



ロシア
ミール・ウバコフキ社

© 既存建物への設置
(例:大手町KAITEKI Café)



Mitsubishi Chemical Holdings Group



植物を用いた新規バイオ医薬品生産の可能性

Medicago社のVLPワクチン技術とMCHC完全人工光型植物工場での植物栽培技術・設備技術を融合し、競争力のあるワクチン生産システムの構築する取り組み

Medicago社のVLPワクチン技術

田辺三菱製薬が2013年9月18日
Medicago社の60%株式取得

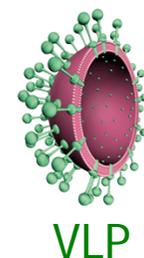
グリーンハウスでの
タバコ栽培



タバコの葉への
遺伝子の導入



VLPワクチン



ウイルス流行後、いち早くワクチンにすることができる。

VLPはウイルスのような遺伝子を持たないので、安全。

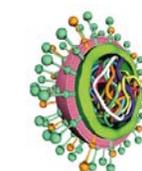
VLP: Virus Like Particle



Medicago社の温室



完全人工光型植物工場



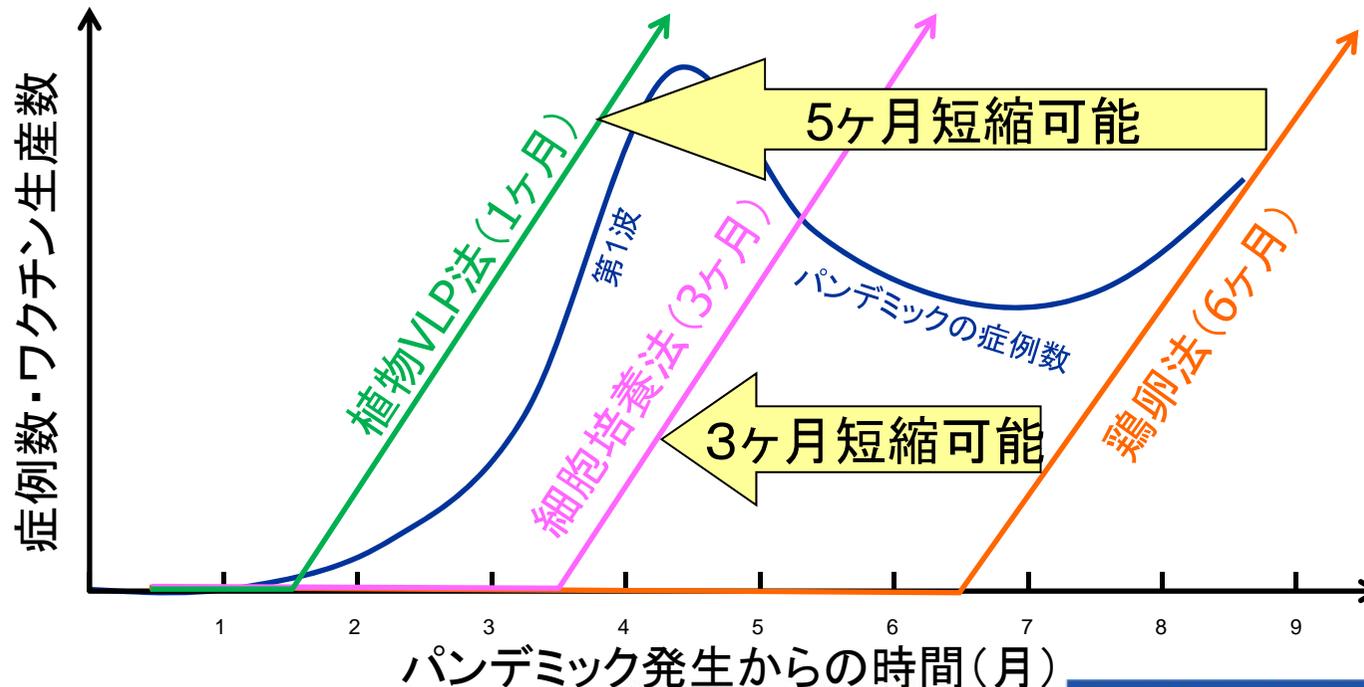
ウイルス

ワクチン原液製造法比較

植物VLP法はコスト優位性に加え、パンデミック第1波の時期に供給出来る可能性あり

製法	従来法(鶏卵法)	他社細胞培養法*	MCHC植物VLP法
製造コスト/dose (鶏卵法を[1]とする)	[1]	[1]より大きい	[1]より小さい

*) 細胞培養法; 鶏卵法に代るインフルエンザ、特にパンデミックインフルエンザの製造法として、製造期間短縮を目指して多くのワクチンメーカーが開発中の製法



完全人工光型植物工場に適した植物品目例

