

### 食品由来ペプチドの健康機能素材への応用 ーコメ糠タンパク質由来ペプチドを例としてー

【キーワード】

コメ糠タンパク質

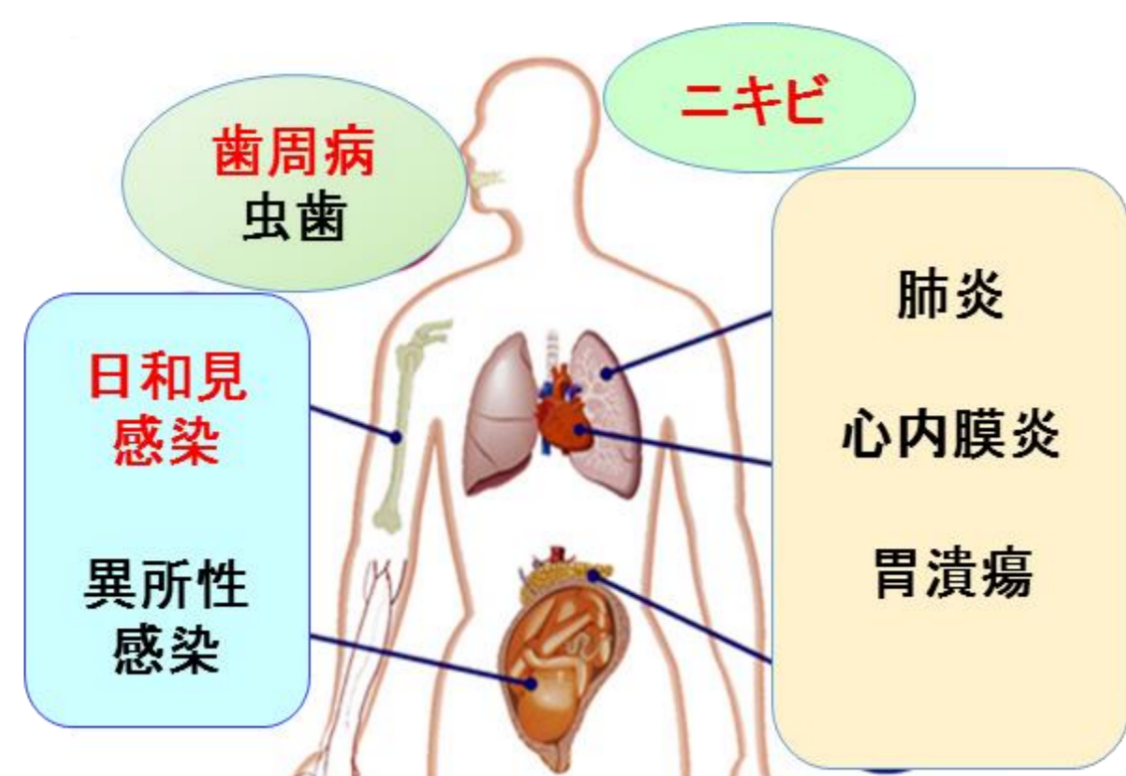
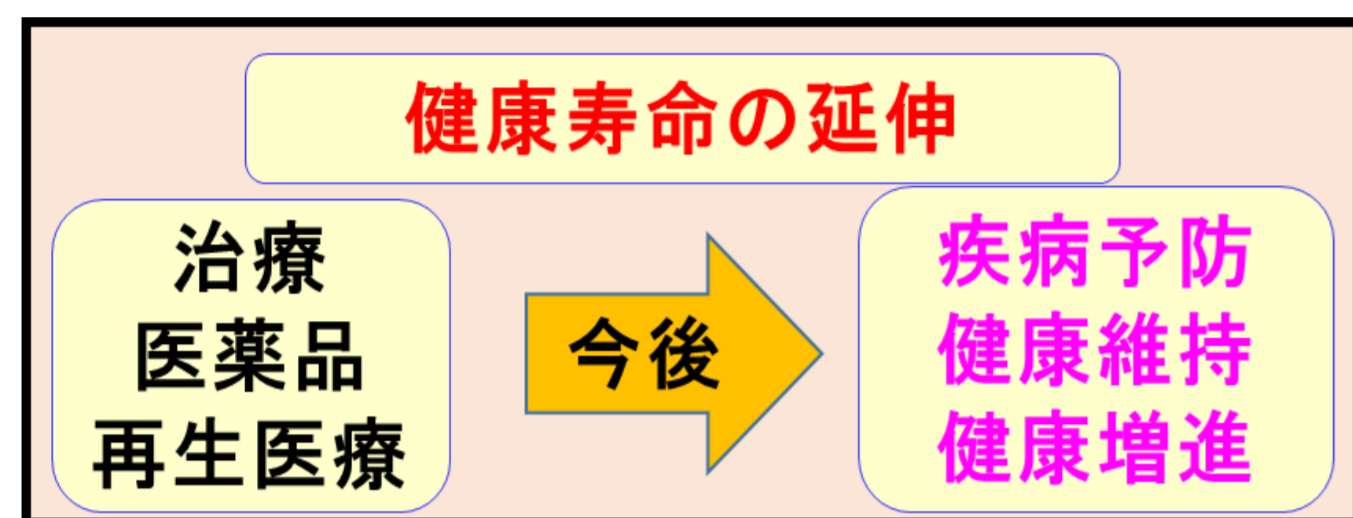
生理活性ペプチド

健康機能素材

内毒素中和作用

創傷治癒作用

#### 本技術の特徴と健康増進・疾病予防への応用



外因性の食品ペプチドによるヒト生体防御機能の強化

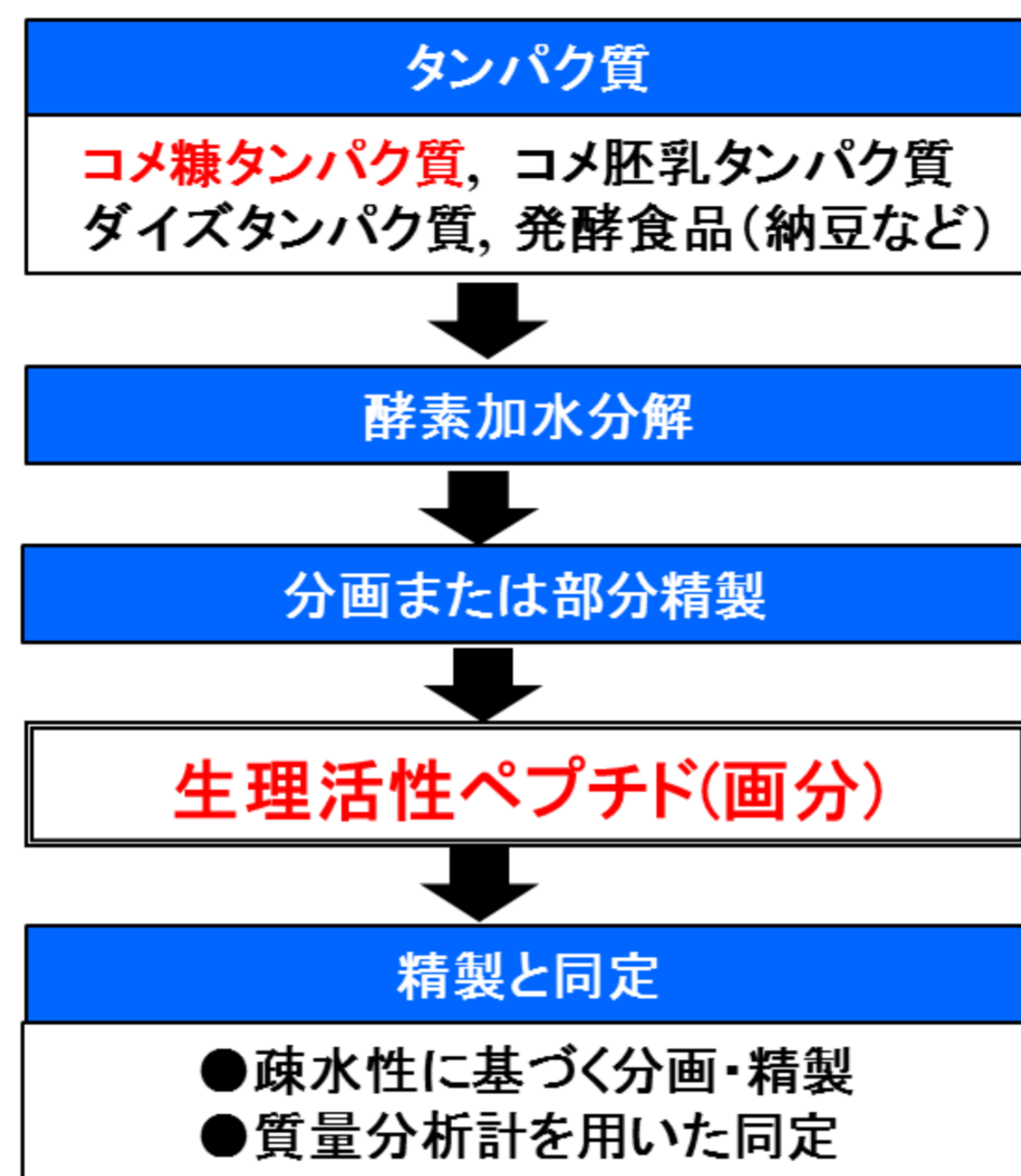
- ヒトの生体防御ペプチドの機能 (LL37,  $\beta$ -Human defensin, Histatins, Lactoferricin, Cystatins etc.)
- 抗菌 ● 抗炎症 ● 創傷治癒
  - 血管新生 ● 細胞増殖促進
  - 免疫応答の促進

#### 新ペプチドの発見とその特徴

- 従来技術にはない、多種類の生体防御機能(抗菌、抗炎症、創傷治癒効果など)を発揮する米タンパク質由来ペプチド(生体防御ペプチド)を発見した。
- 抗菌、抗炎症、創傷治癒効果を発揮する作用機構を部分的に解明している(科学的エビデンスがある)。
- 従来は効果が限定されていたため、特定の用途に限られていたが、複数の生体防御機能を有するため化粧品、口腔ケア、スキンケア、救急絆創膏、食品などの広い分野に応用できる可能性が高い。

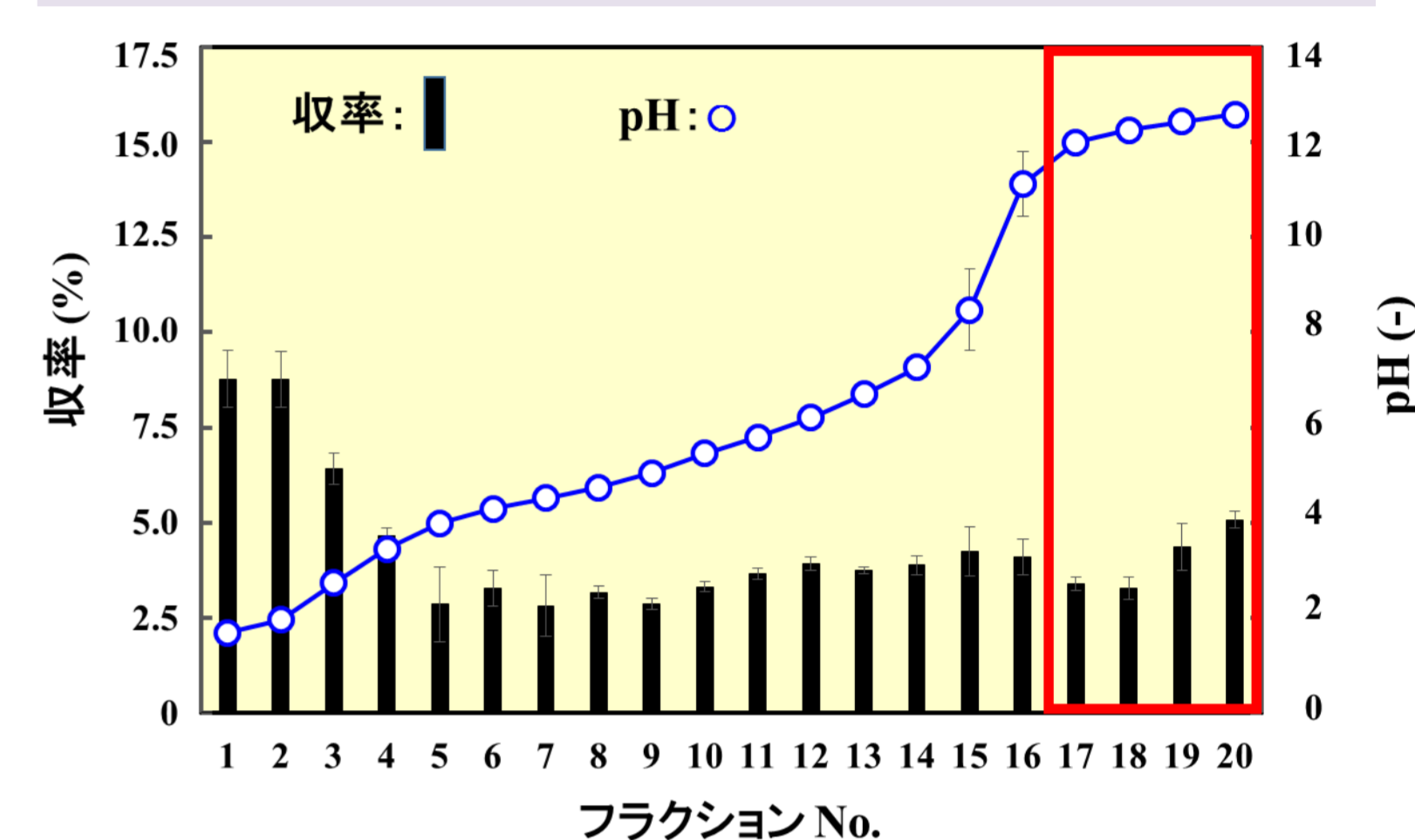
#### タンパク質からの生理活性ペプチドの調製

食品タンパク質加水分解物からのカチオン性ペプチドの調製



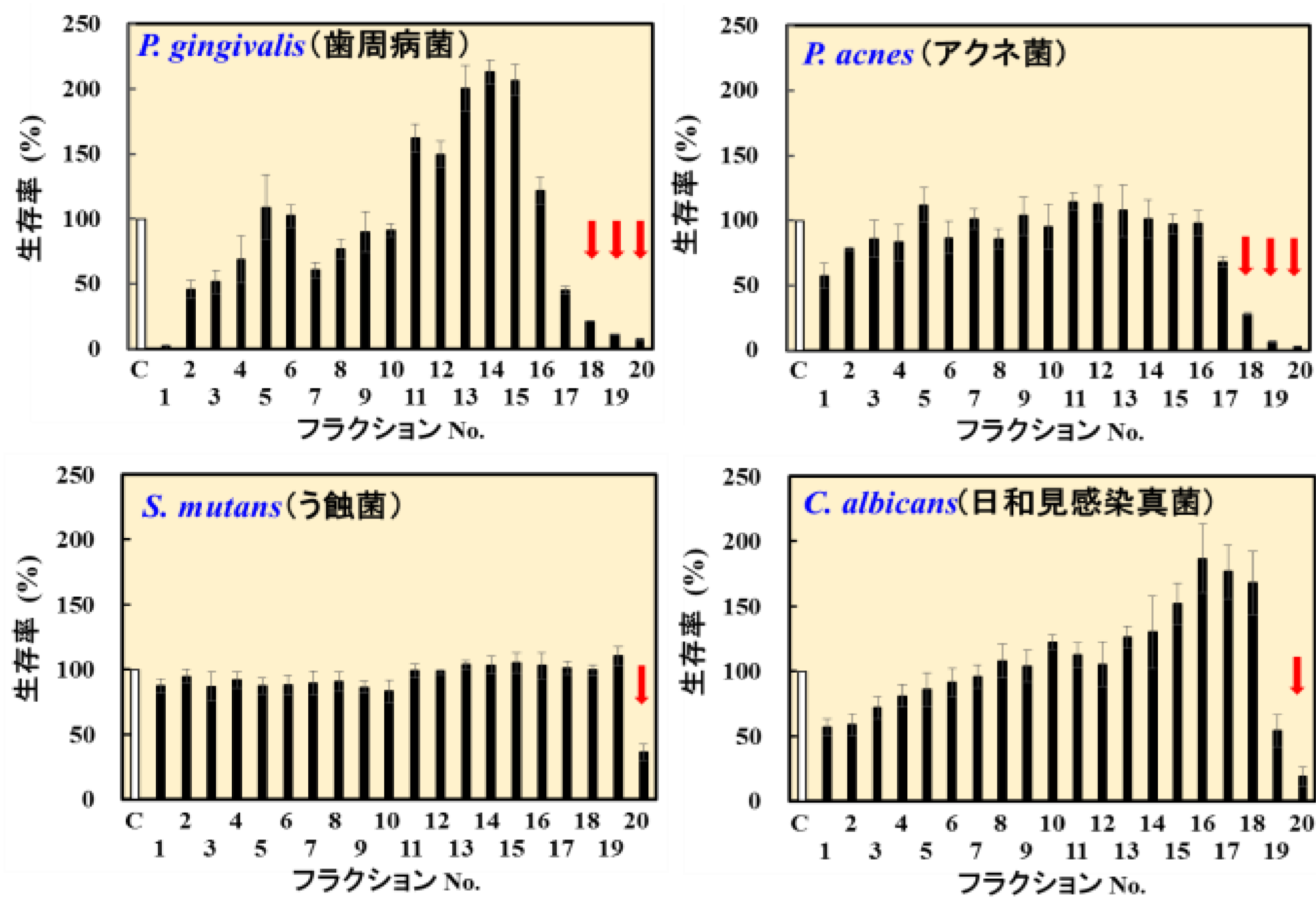
知的財産

「生体防御用組成物及びその用途」  
特願2016-034926 (2016年2月25日出願)



カチオン性ペプチド素材の調製

#### ペプチド画分の感染防御(抗菌)作用

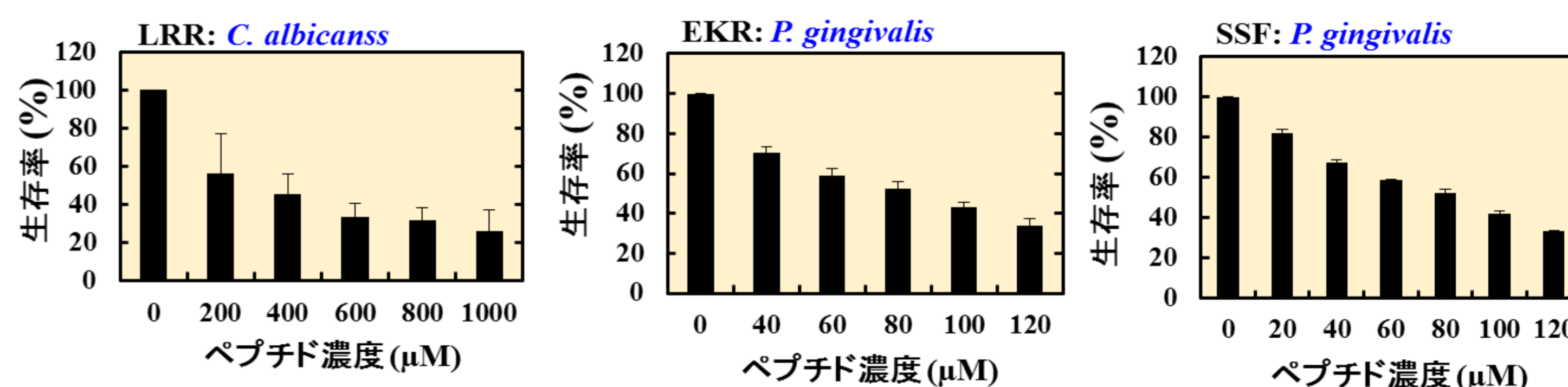


カチオン性ペプチド画分のヒト病原微生物に対する抗菌活性

#### 同定したペプチドの特徴とそれらの抗菌活性

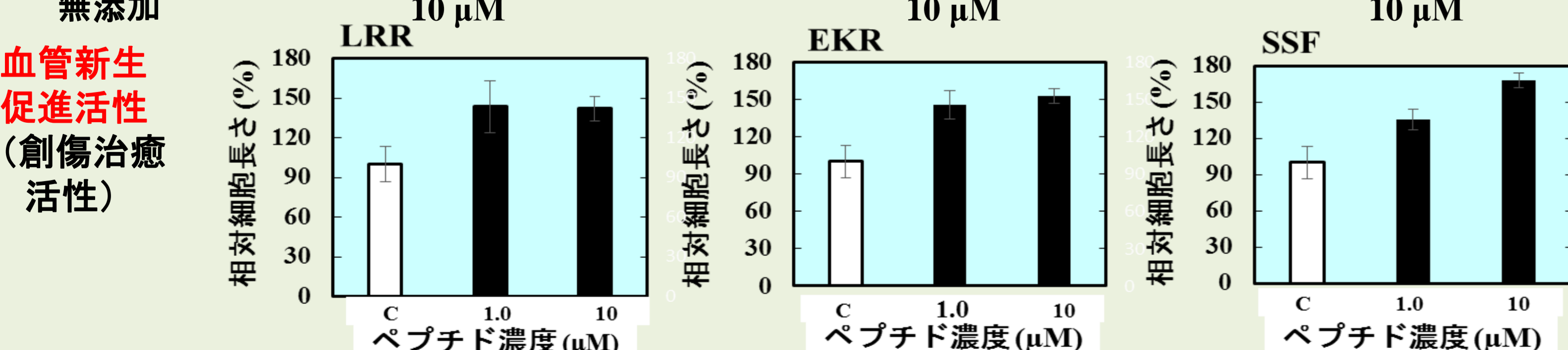
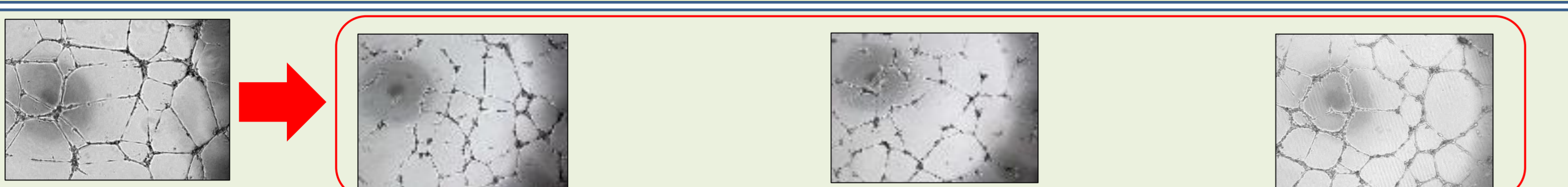
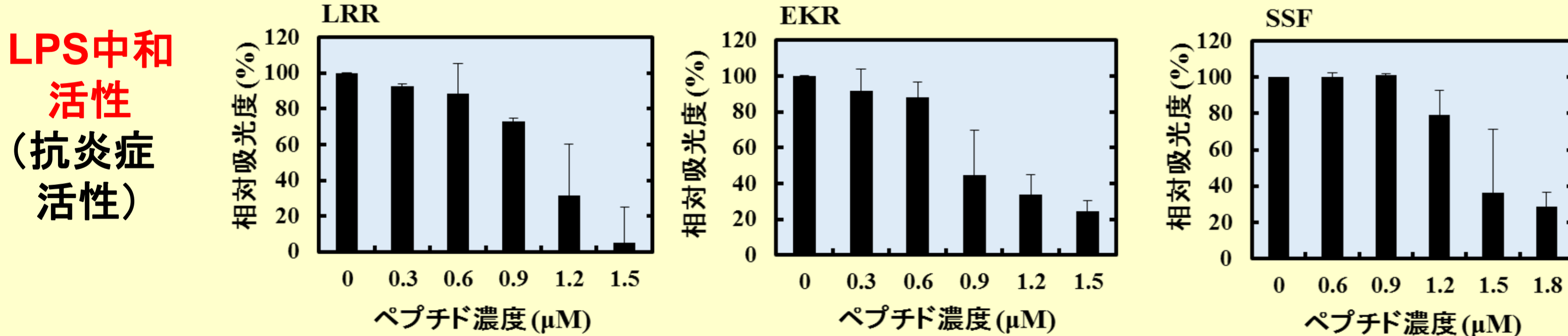
同定したカチオン性ペプチドのアミノ酸配列とそれらの特徴

画分 No.	ペプチド	アミノ酸配列	分子量 (Da)	等電点	正味の電荷
18	RBP-18-LRR	LRRHASEGGHGPHW	1597.0156	9.62	+1
		FSKGVQRAAF	1110.4941	11.00	+2
	RBP-18-EKL	EKLLGKQDKGVIIIRA	1667.8685	9.70	+2
	RBP-18-SSF	SSFESKGVQRAAF	1284.7872	11.00	+2
19	RBP-(19)-SSF	SSFESKGVQRAAF	1284.5777	11.00	+2



同定したカチオン性ペプチドの抗菌活性

#### 同定したペプチドの内毒素中和と創傷治癒活性



想定されるペプチド素材の用途

オーラルケア

機能性化粧品

まとめ方の出典: (株)富士経済

カテゴリー	品目
口腔ケア用品	歯磨(歯周病予防/美白/虫歯予防/口臭予防/子供用/喫煙者用)、洗口液(マウスウォッシュ/デンタルリンス)、歯磨安定剤、歯磨洗浄剤、口中清涼剤(粒・フィルム/スプレー)、ホワイトニング関連用品
口腔ケア機器・用具	歯ブラシ、電動歯ブラシ、歯間清掃具(デンタルフロス/歯間ブラシ)、舌クリーナー、口腔洗浄器
食品	機能性ガム(虫歯予防/口臭除去/清涼感・爽気防止/その他)、機能性キャンディ(のど保護/口臭除去/清涼感)、口中清涼菓子
医薬品・医薬部外品	歯周病治療剤、外用歯痛剤、鎮咳去痰剤、殺菌塗布剤・薬用のドスプレー、トローチ・薬用のど飴(医薬品・医薬部外品)、含嗽剤(医薬品・医薬部外品)、口内炎治療剤、ビタミンB剤

カテゴリー	対象品目	訴求機能
スキンケア	洗顔料・クレンジング、化粧水、乳液、美容液・スポットケア、モイスチャー、マッサージ・パック	モイスチャー、ホワイトニング、アンチエイジング、敏感肌、アクネ対応
ベースメイク	メイクアップベース、ファンデーション、フェイスパウダー	モイスチャー&カバー、UV(ホワイトニング)、テカリ・毛穴、アンチエイジング(くすみ・小じわ)、敏感肌
ボディケア	ボディクリーム・ローション、ボディマッサージクリーム、サンタン・サンスクリーン、バスフロダクト、ボディシャンプー、リップクリーム	モイスチャー、UV(ホワイトニング)、スリミング/マッサージ効果、フレグランス、敏感肌
ヘアケア	シャンプー、リンス・コンディショナー、リンインシャンプー、インバストリートメント、アウトバストリートメント	モイスチャー&マイルド、ダメージケア、フケ・カユミ防止、地肌ケア(クレンジング)、フレグランス、スカルプケア(メンズ含)

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp