



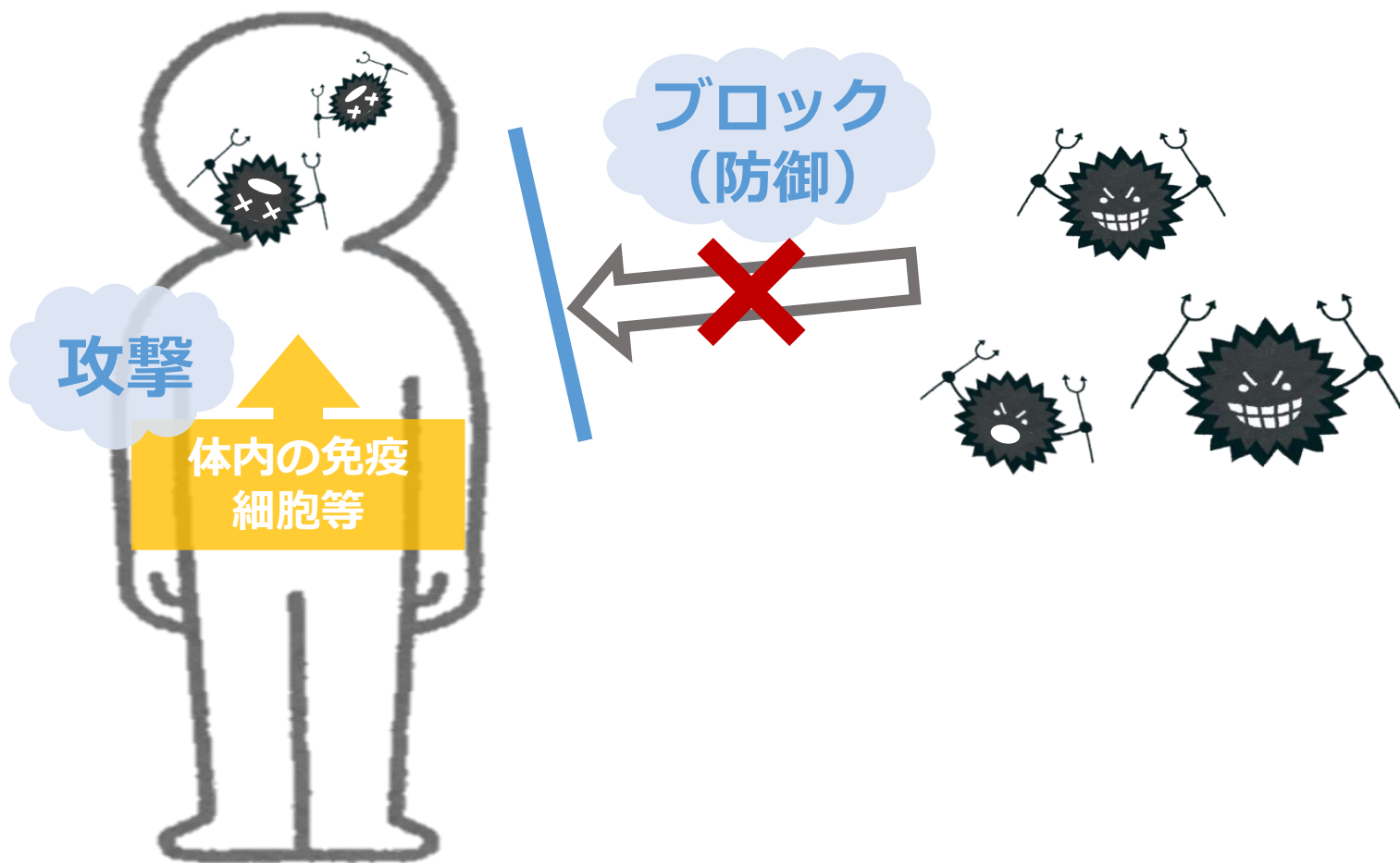
# コンセプト

# フォーミュレーション

免疫のご紹介

2020年6月15日  
アピ株式会社 戦略開発本部

- ・本資料は事業者様との理解を深めるために作成されたものであり、消費者様向け資料ではありません。
- ・本資料に含まれる情報・図版等はアピ株式会社の知的財産であり、著作権はアピ株式会社に帰属します。
- ・本資料の一部または全部についてアピ株式会社の許可なく複製・改変・頒布・譲渡・貸与・公衆送信・翻訳・翻案等を行うことを禁止します。



◎ **防御**…体内への病原体/異物の侵入をブロック

◎ **攻撃**…体内に侵入してきた病原体/異物への攻撃  
(ガン細胞や老化細胞の除去等の役割も)

# 免疫機構と作用機序

防御と攻撃

## IgA抗体 (機序①)

- ・幅広い病原体にくっついて中和 (働けなくする)

## 粘膜バリア機能の強化 (機序②)

- ・抗菌ペプチド：病原体を殺す (ウイルスにも有効)
- ・物理バリア：病原体の侵入を物理的に防ぐ

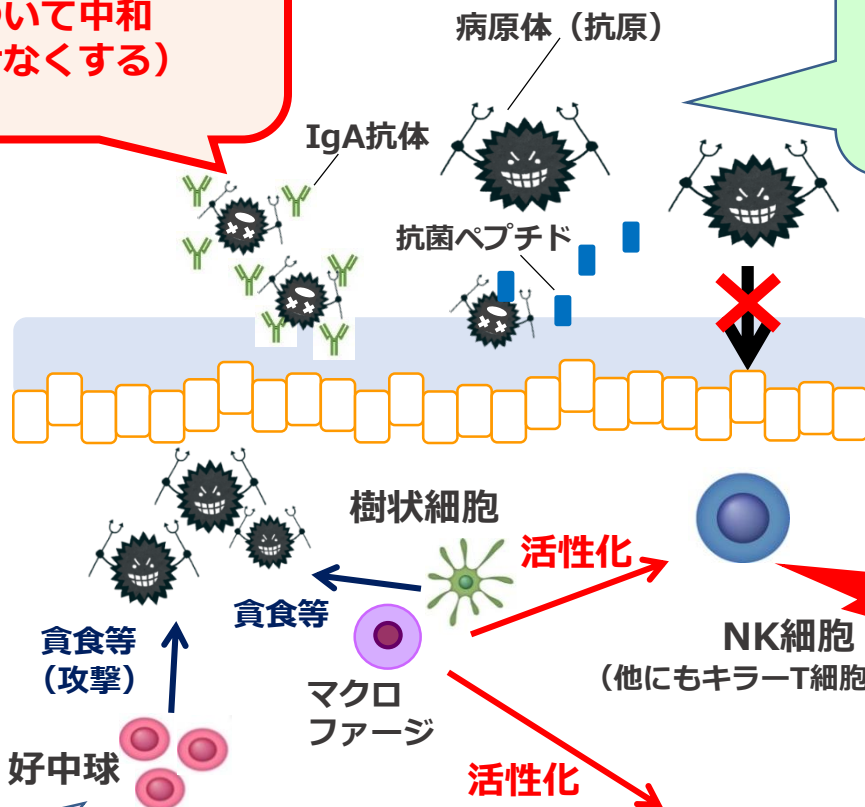
## NK活性の増強 (機序④)

- ・感染細胞やがん細胞の除去

ムチン層  
粘膜上皮細胞

防御

攻撃



## 貪食細胞活性の増加 (機序③)

- ・病原体を殺す (あるいは情報伝達)

## 特異的抗体産生の増加 (機序⑤)

- ・侵入した病原体により特異的に反応する (働けなくする) 抗体を産生

(初期感染では時間がかかる)

注) ウィルスは、細胞に感染して増殖

感染細胞

## 比較表

商品名	販売会社	価格 (円)	販売高 (円)	上気道感染 予防	①IgA産生	②バリア 機能	③貪食細胞 活性	④NK細胞 活性	⑤特異的 抗体産生
商品 ①	販売社 A	XXX	YY億	◎ <sup>37)</sup>	◎ <sup>38)</sup>			◎ <sup>37)</sup>	
商品 ②	販売社 B	XXX	YY億	◎ <sup>39)</sup>	○ <sup>40)</sup>			○ <sup>41)</sup>	
商品 ③	販売社 C	XXX	YY億					(○) <sup>42)</sup>	
商品 ④	販売社 D	XXX	YY億		○ <sup>43)</sup>			○ <sup>44)</sup>	
商品 ⑤	販売社 E	XXX	YY億		(○) <sup>45)</sup>			△ <sup>46)</sup>	
商品 ⑥	販売社 F	XXX	YY億		(○) <sup>47)</sup>			△ <sup>46)</sup>	(○) <sup>48)</sup>
商品 ⑦	販売社 G	XXX	YY億		(○) <sup>49)</sup>			(○)	
商品 ⑧	販売社 H	XXX	YY億	◎ <sup>51)</sup>					
商品 ⑨	販売社 I	XXX	YY億	◎ <sup>52)</sup>		(○) <sup>53)</sup>		○ <sup>54)</sup>	
商品 ⑩	販売社 J	XXX	YY億		○ <sup>47)</sup>			△ <sup>46)</sup>	
商品 ⑪	販売社 K	XXX	YY億					(○) <sup>50)</sup>	
商品 ⑫	販売社 L	XXX	YY億	(○) <sup>55)</sup>	(○) <sup>56)</sup>			(○) <sup>57)</sup>	

詳しくは、個別提案にて。

エビデンスグレーディング ◎:臨床報告有、():用量不足または不明、○:動物報告有、△:in vitro 報告有

## 機序①～⑤を網羅し、且つ、ヒト臨床有効量を意識した組み合わせ例

### フォーミュレーション①

ターゲット：高齢者

コンセプト：加齢による免疫力低下をサポートする流行感染症対策

### フォーミュレーション②

ターゲット：若者

コンセプト：若者のストレス等による免疫力低下をサポート

### フォーミュレーション③

ターゲット：幅広い年齢層

コンセプト：上気道感染予防に特に重要とされているIgA（機序①）とNK活性化（機序④）の機能を強化

### フォーミュレーション④

ターゲット：中高年

コンセプト：上気道感染予防に関する臨床報告が多い原料で作る流行感染症対策

l1yk.co.jp/info\_health/2017/11/post-39.html

厚生労働省結核感染症課資料

mmunol. 1995;10:202-7を基に作図

2:11:751-59を基に作図

v.go.jp/content/10900000/000596861.pdf

l: Jun 13;13(6):e0199018.

Food Health. 2017; 36(2):55-63.

8) J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)

9) DNA Res. 2014; Oct;21(5)

10) Pediatr Allergy Immunol.

11) J Nutr. 2007; Nov;137(1)

12) Inflamm Bowel Dis. 2009

13) Evid Based Complement

14) Front Microbiol. 2016; 7:

15) Nutr J. 2014; 13: 38.

16) J Sports Sci Med. 2009 D

17) Nutrition. 2017 Jul - Aug

18) Adv Exp Med Biol. 1998:

19) Cancer Prev Res (Phila).

20) J Microbiol Immunol Infe

21) Biosci Biotechnol Biochem

22) JPEN J Parenter Enteral N

23) Br J Nutr. 2015 Aug 28:

24) 日本補完代替医療学会誌. 20

25) Evid Based Complement

26) Int J Gynecol Cancer. 2007 Jul-Aug; 17(7): 365-371.

27) J Nutr. 2007 Nov; 137(11 Suppl):2563S-2567S.

28) Int J Food Sci Nutr. 2016; 67(1):67-73.

29) 薬理と治療. 2019; 47: 1607-1612.

30) Nutrition Journal. 2010; 9: 32.

31) J Am Coll Nutr. 2013 Oct; 22(4): 224-30.

32) J Nutr. 2013 Nov; 143(11):1878-8.

33) immunopharmacol.1998; 39: 215.

34) 炎症. 1988; 8 (5): 461.

35) Int. J. Immunother. 1995; 11: 11.

36) Planta Med. 1995; 61 (5) :130.

37) British Journal of Nutrition. 2010; 104(1): 99-103.

38) Gerodontology. 2017; 34: 475-483.

39) Biotechnology Reports. 2015; 4: 1-7.

40) Allergology International. 2011; 60(2): 133-138.

41) British Journal of Nutrition. 2013; 110: 1810-1818.

42) Int J Gynecol Cancer. 2004 Jul-Aug; 14 (4): 589-94.

43) Bioscience Microflora. 2011; 30(2): 27-35.

44) Immunology Letter

45) J Am Coll Nutr. 201

46) Innate Immunity. 2

47) Journal of Ethnoph.

48) Molecules. 2018 Oct 26; 23(11): 2778.

49) Nutr J. 2012 Dec 11; 11: 103.

50) Evid Based Complement Alternat Med. 2008 Jun; 5(2): 205-219.

51) Journal of Nutritional Science. 2013; 2: e39: 1-8.

52) British Journal of Nutrition. 2015; 114: 727-733.

53) Br J Nutr. 2012 Nov 28; 108(10): 1847-58.

54) Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry. 2016; 80(4): 798-800.

55) Evidence Based Alternative Med. Volume 2018: 2018 Feb 36.

56) Int J Sports Med. 2007 Sep; 28(9): 792-7.

57) Phytother. Res. 2005; 19: 689-694.

58) Jpn J Cancer Res. 2000 Oct; 91(10): 1022-7.

コンセプト(お悩み、症状)に対して、  
学術ベースのエビデンスを元に、  
 お客様にあった処方提案を致します！  
 まずは、ご相談ください！

本ダウンロード資料は、全体の一部抜粋の資料となっております。  
 より詳しい内容については、当社研究所の研究員が  
 個別に解説をさせて頂きまので、ご要望の方は  
 弊社営業スタッフまでお問い合わせください。

本資料は、製品開発者向けであり、資料およびデータを製品の広告や宣伝などに  
 直接使用することはお控えください(薬機法などの法律に抵触するおそれがあります)

75) Milk Science. 2015; 64(1):

76) Int J Oral-Med Sci. 2015; 13(3): 102-109.

77) Bull Vet Inst Pulawy. 2010; 54: 75-80.

78) J Am Coll Nutr. 2012 Aug; 31(4): 295-300.

79) J Sports Sci Med. 2009 Dec; 8(4): 509-515.

80) J Nutr. 2013 Nov; 143(11):1878-8.

81) J Nutr. 2013 Nov; 143(11):1878-8.

82) Nutrition. 2013 June; 28(6): 665-669.

83) J Med Food. 2013 Jun; 16(6): 665-669.

84) J Diet Suppl. 2013 Jun; 16(6): 665-669.

85) J Med Food. 2010 Apr; 13(4): 415-419.

86) J Diet Suppl. 2010 Apr; 13(4): 415-419.

87) Biosci Microbiota Food Health. 2019; 36(4): 141-149.

88) J Diet Suppl. 2010 Apr; 13(4): 415-419.

90) 応用薬理. 2010; 79(3/4): 43-48.

91) Evid Based Complement Alternat Med. 2011; 2011: 976196.

92) Environ Sci Pollut Res Int. 2019 Dec 30

97) Wounds. 2014; 26(2): 47-54.

98) Int J Biol Macromol. 2019 Dec 1; 141: 1072-1087.

99) <https://www.researchgate.net/publication/341165636> (査読前文献)