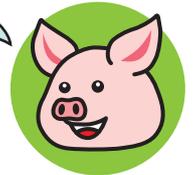


## Bb菌をもう1度考えてみよう



最近、豚萎縮性鼻炎 (AR) の原因菌の一つであるボルデテラ・ブロンキセプチカ (Bb 菌) の産生する皮膚壊死毒素 (DNT) にばかり注目している傾向があるみたいですが、それで良いのでしょうか？

そうだねー、AR対策にはDNTは、本毒素による鼻甲介も含め鼻骨の変形など重要なファクターだけれどもBb菌の病原性はそれにとどまらないことが明らかになっているんだよ。



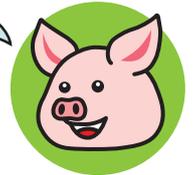
それはどういうことなんですか？

スーザンという人がね、Bb菌の持っているDNTを作る遺伝子を働かなくした変異菌を作って、子豚への感染実験を行ったんだ。



その感染実験はどうなったんですか？

それはね、鼻腔内への定着性(図1)はDNTを作る親株とあまり変わらなかったんだ。



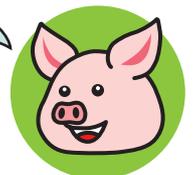
臨床症状はどうなったんですか？

症状は変異株の方が若干弱い傾向が認められる(表1)けど、豚の鼻粘膜が相当痛めつけられていることが伺えるんだよ。

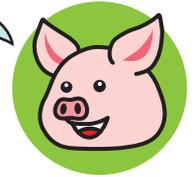


鼻粘膜を痛めるとどうなるんですか？

鼻粘膜が傷害されればいろいろなことが起こってくるけど、毒素原性のパスツレラ・ムルトシダが定着しやすくなったり、連鎖球菌症にかかりやすくなったりするよ。  
実際、スーザンのこの試験の中でも、親株と変異株感染群で連鎖球菌症を疑わせる症状が観察されたんだ。対照のリン酸緩衝食塩液接種群では起きていないんだよ。



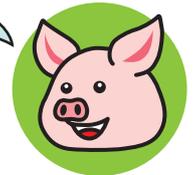
また、連鎖球菌感染症の研究者には事前にBb菌を接種しておいて連鎖球菌を感染させて実験している人もいるんだよ。



へー、他の病原菌との関わりが結構あるんですね。



そうなんだ。ARを単に鼻骨や鼻甲介が変形・萎縮する病気ととらえてはいけないんだ。もっと裾野の広い疾病なんだよ。



そうすると、Bb菌については鼻腔から排除できるワクチンを選択することが大事なんですね。



そうなんだよ。

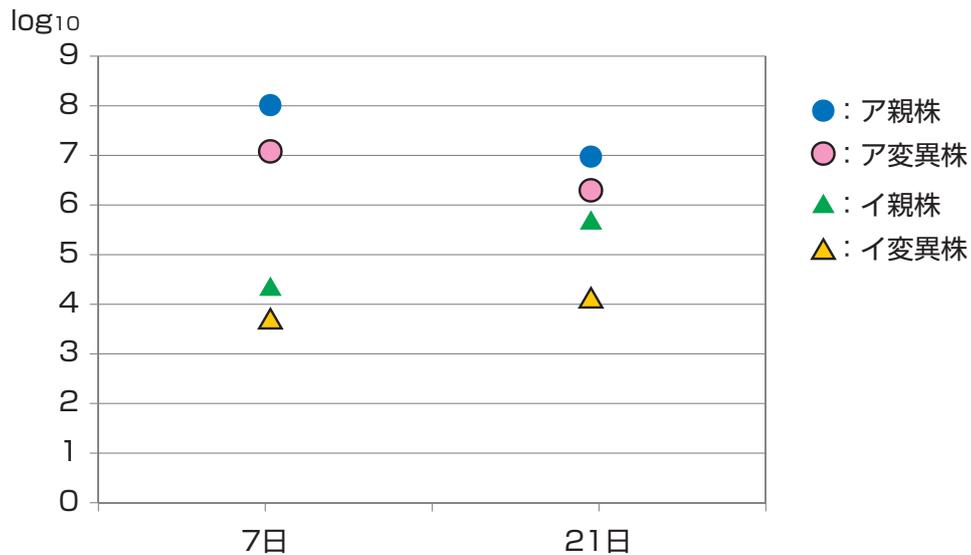


図1 鼻腔洗浄液内の菌数 (平均CFU/mL)

表1 臨床症状

臨床症状	接種材料		
	親株	変異株	PBS
クシャミ、発咳、鼻腔充血、目及び鼻からの分泌	9日	4日	無し
関節の腫脹による跛行	有り	有り	無し
行動の忌避、嗜眠及び食欲不振	有り	有り	無し

出典: INFECTION AND IMMUNITY, Feb.2002, p.481-490  
 Role of the Dermonecrotic Toxin of *Bordetella bronchiseptica* in the Pathogenesis of Respiratory Disease in Swine  
 Susan L. Brockmeier, et al.