

平成18年10月20日

新潟地方裁判所高田支部御中

原告提案の生物検定法の精度と免疫測定法の精度の対比

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

中央農業総合研究センター

研究管理監 田中宥司

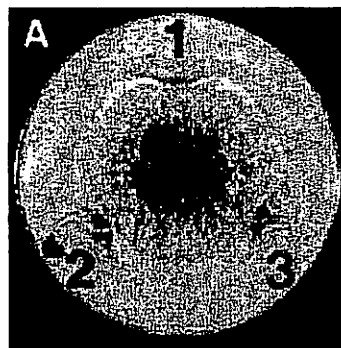


生物検定法では、カラシナ・ディフェンシンを μg (マイクログラム) (注1) のオーダーで用いないと明確な判定が難しい。Terras らの報告 (The Plant cell (1995) 7,573-586) のなかで、ダイコン種子から流出するダイコン・ディフェンシンによるカビ病菌糸の阻止判定がなされているが、この場合、 $1\mu\text{g}$ 程度の精製ダイコン・ディフェンシンを用いたときに明確な阻止効果が認め得る感度である。すなわち、ディフェンシンを μg のオーダーで用いないと明確な判定が難しいことを物語っている。

[Terras らの報告より]

「The growth inhibition effect could be mimicked by applying $1\mu\text{g}$ of either purified Rs-AFPI or Rs-AFP2 to a well in the agar medium (shown for Rs-AFP1 in Figure 1)」

生物検定法における生育阻害効果は、精製したダイコン・ディフェンシン (Rs-AFPI あるいは Rs-AFP2) の $1\mu\text{g}$ を寒天培地の1ウェルに供試したときと類似していた (図1には Rs-AFP1 の場合を示した)。



1. 精製ダイコン・ディフェンシン $1\mu\text{g}$
2. ダイコン発芽種子
3. 種子の殻に切れ目を入れた種子

図1 (Terras の論文より)

一方、免疫測定法では、既に黒田実験 (乙25号証) の実験1考察で「 $\cdot\cdot$ ディフェンシン量が、陽性コントロールに供試した $25\text{ng}/\mu\text{l}$ (約 $5\mu\text{M}$) 以下であることから、浸せき処理水を濃縮しない原液のディフェンシン濃度は $25\text{pg}/\mu\text{l}$ (約 5nM) 以下である。精製したディフェンシンを5分の1量の $5\text{ng}/\mu\text{l}$ を電気泳動に供試した場合でも明瞭に検出可能である

ことから、・・・述べているように、また、被告らの実験経験からも、ng (ナノグラム) (注2) のオーダーで検出が可能である。

以上、生物検定法は、免疫測定法に比べ、数100分の1の感度であり、精度が劣る。

(注1) μg は100万分の1g

(注2) ng は10億分の1g