

ばれいしょの芽



ソラニンの抽出法

ばれいしょの芽の粉末 84.5 g

ソラニン抽出液800ml

(0.5 % 重亜硫酸ナトリウム、2 % 酢酸)

30分間振とう、遠心分離 3000rpm

残渣はソラニン抽出液で再抽出

ソラニンの抽出法（続き）

ろ過(ADVANTEC No.6 185mm)、
吸引ろ過(ADVANTEC GB-40)

アンモニア水(25 %)で pH10.0~11.0

70 °C の恒温水槽中で30分間加温

冷蔵庫中に一晩静置 粗ソラニン沈殿

ソラニンの抽出法（続き 2）

遠心分離 (9000rpm、10分間、15°C)

沈殿を分離し、0.2N HCl と水を加えて溶解

アンモニア水で再びpH10.0~11.0に調整、再沈殿

遠心分離後、沈殿部を凍結乾燥

粗ソラニン粉末 3.67 g 収率 4.34 %

ソラニンの定量 Berger (1980)

粗ソラニン粉末10mgを 7%リン酸 5ml に
溶解



0.3 ml を採取



パラホルムアルデヒド-リン酸溶液
(0.3 mg ml^{-1}) 3ml を添加

ソラニンの定量(続き)

30分後に600nm吸光度を測定



$10 \mu\text{g/ml} = 0.057\text{E}$ (Berger 1980)



ばれいしょの芽 84.5 g からのソラニン収量:
260.6 mg (収率 3.08 g kg^{-1})

キナーネの定量

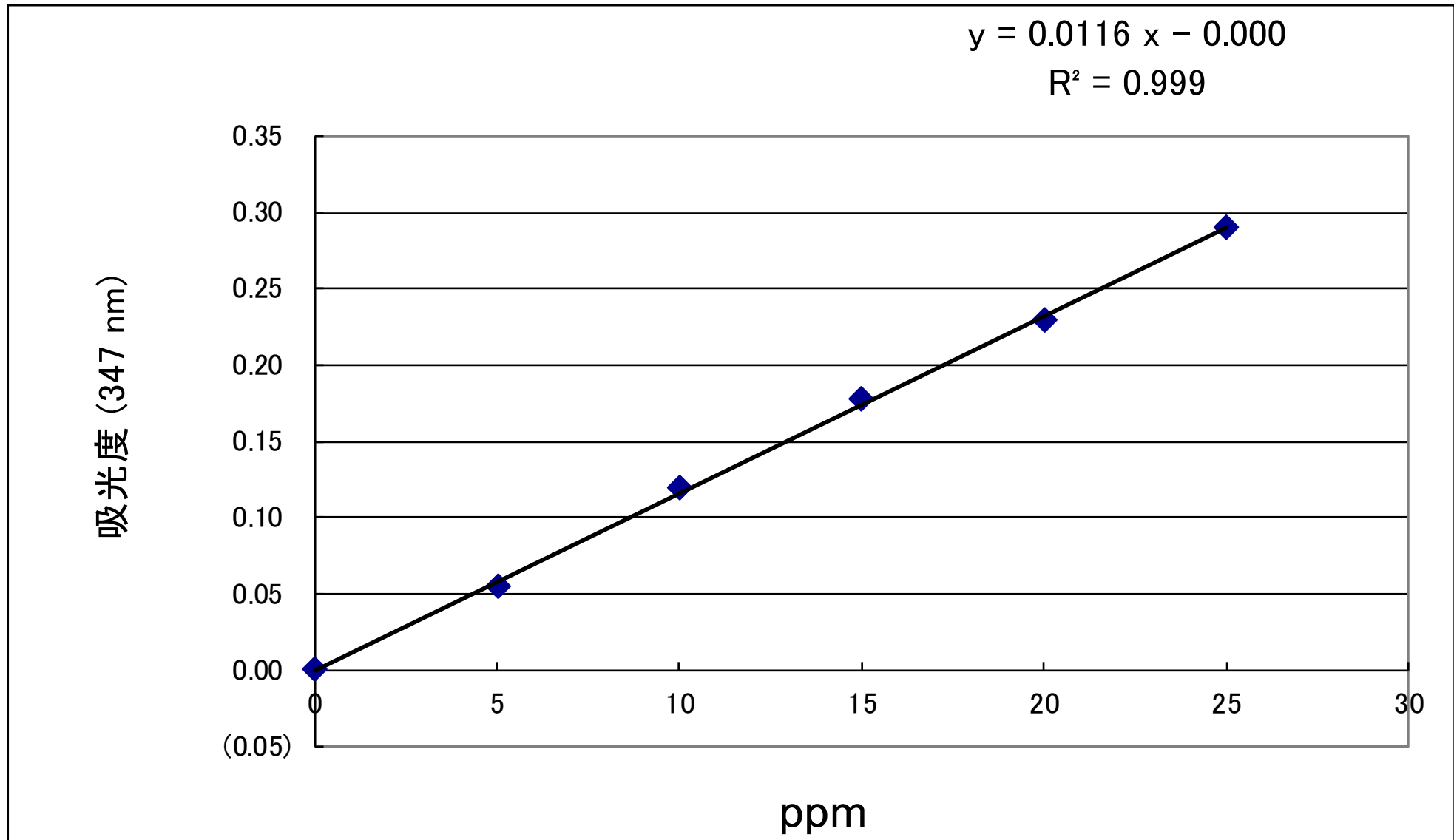
キナーネを0.1N NaCl - pH2.0 HCl に溶解。

5, 10, 15, 20, 25 ppm

347 nm 吸光度を測定

検量線を作成

キニーネの検量線



吸着実験

粗ソラニンは $80 \text{ mg } 100\text{mL}^{-1}$ 、キニーネは 50 mg L^{-1} になるように $0.1\text{N NaCl-pH}2.0\text{HCl}$ に溶解し1次溶液とした。

1次溶液 0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 mL と土壌 2.5 mg を混合し、液量を 5mL に調整。

38°C で120回/分の速さで1時間振盪。

メンブランフィルター (ADVANTEC Cellulose Acetate $0.45\mu\text{m}$) でろ過

吸着実験(続き)

ソラニンパラアルデヒド-リン酸溶液で発色し、600 nm 吸光度を測定



キナーネは347 nm 吸光度を直接測定



吸着等温曲線を作成