



Рис. 6. Токи малата через ПМ клеток корня *A. thaliana* (L.) Heunh. дикого типа (Col-0) и линии *almt1*.

Типичные токовые кривые, полученные в ответ на прямоугольные импульсы напряжения в диапазоне от  $-180$  до  $-80$  мВ (*a* – Col-0; *b* – *almt1*), и ВАХ, построенные по средним значениям токов ( $n = 5-13$ ;  $\bar{X} \pm SE$ ) (*в*). Наружный раствор –  $20$  ммоль/л  $CaCl_2$ ,  $0,1$  ммоль/л  $NaCl$  (pH 6,0 (2 ммоль/л MES, 1 ммоль/л Tris), осмоляльность 300 мосмоль/кг).

Пипеточный раствор –  $40$  ммоль/л  $NaOH$ ,  $40$  ммоль/л L-малата,  $100$  нмоль/л  $Ca^{2+}$  ( $0,75$  ммоль/л 1,2-бис(*o*-аминофенокс)этан-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты,  $0,3$  ммоль/л  $CaCl_2$ ) (pH 7,2 (10 ммоль/л Tris), осмоляльность 300 мосмоль/кг)

Fig. 6. Malate currents across the plasma membrane of *A. thaliana* (L.) Heunh. root cells in protoplasts isolated from wild-type (Col-0) and *almt1* line.

Typical current curves obtained using a series of square voltage pulses (from  $-180$  to  $-80$  mV) as a voltage-clamp protocol (*a* – Col-0; *b* – *almt1*) and current-voltage curves obtained from the average values of currents ( $n = 5-13$ ;  $\bar{X} \pm SE$ ) (*c*). The standard bathing

solution contained 20 mmol/L  $CaCl_2$ , 0.1 mmol/L  $NaCl$  (pH 6.0 (2 mmol/L MES, 1 mmol/L Tris), osmolality 300 mosmol/kg). The pipette solution contained 40 mmol/L  $NaOH$ , 40 mmol/L L-malate,

100 nmol/L  $Ca^{2+}$  (0.75 mmol/L 1,2-bis(*o*-aminophenoxy)ethane-N,N,N',N'-tetraacetic acid, 0.3 mmol/L  $CaCl_2$ ) (pH 7.2 (10 mmol/L Tris), osmolality 300 mosmol/kg)