

表1 クロアワビ消化液ならびに消化盲嚢磨砕液中の酵素の多様性

| Enzyme                                       | Specific activity (U/mg protein) |                        |
|--|----------------------------------|------------------------|
|  | Digestive fluid                  | Digestive diverticulum |
| Acid phosphatase <sup>a</sup>                | 19.9                             | 8.8                    |
| Alkaline phosphatase <sup>a</sup>            | 1.8                              | 1.2                    |
| Naphthol-AS-BI-phosphohydrolase <sup>a</sup> | 14.8                             | 2.9                    |
| Erastase (C4) <sup>a</sup>                   | 2.3                              | 0.5                    |
| Erastase lipase (C8) <sup>a</sup>            | 1.8                              | 0.4                    |
| Lipase (C14) <sup>a</sup>                    | 0.2                              | 0                      |
| Cystine arylamidase <sup>a</sup>             | 0.3                              | 0.1                    |
| Leucine arylamidase <sup>a</sup>             | 5.5                              | 5.3                    |
| Valine arylamidase <sup>a</sup>              | 0.3                              | 0.1                    |
| α-Chymotrypsin <sup>a</sup>                  | 0                                | 0                      |
| Trypsin <sup>a</sup>                         | 0                                | 0                      |
| α-Galactosidase <sup>a</sup>                 | 0                                | 0                      |
| β-Galactosidase <sup>a</sup>                 | 0.7                              | 5.1                    |
| N-Acetyl-β-glucosaminidase <sup>a</sup>      | 0.1                              | 2.1                    |
| α-Glucosidase <sup>a</sup>                   | 0                                | 0                      |
| β-Glucosidase <sup>a</sup>                   | 15.0                             | 0.4                    |
| β-Gluronidase <sup>a</sup>                   | 12.2                             | 8.4                    |
| α-Fucosidase <sup>a</sup>                    | 0.9                              | 2.1                    |
| α-Mannosidase <sup>a</sup>                   | 0.4                              | 0.8                    |
| Agarase <sup>b</sup>                         | 0                                | 0                      |
| Alginate lyase <sup>b</sup>                  | 4.5                              | 2.0                    |
| Amylase <sup>b</sup>                         | 0.8                              | 0.1                    |
| Cellulase <sup>b</sup>                       | 1.6                              | 1.9                    |
| Mannanase <sup>b</sup>                       | 1.4                              | 1.4                    |

a apiZYMで活性を測定(1 UIは1 nmolの基質を1分間に变化させる酵素量と定義)

b Somogyi-Nelson法で活性を測定(1 UIは1 μmolの基質を1分間に变化させる酵素量と定義)

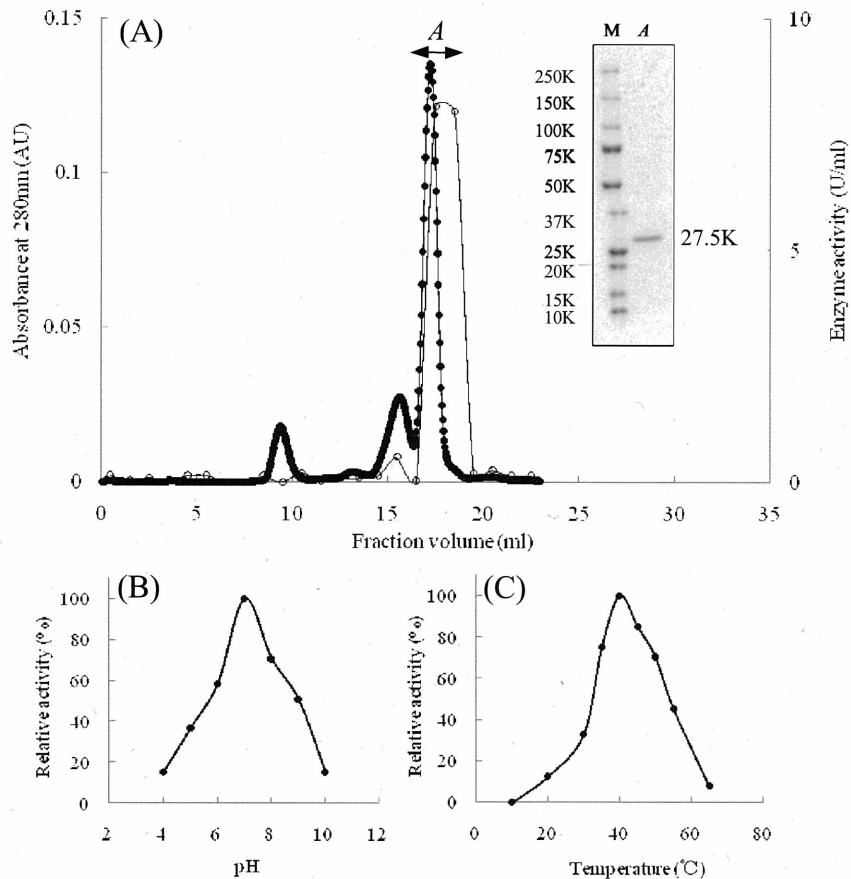


図1 クロアワビからのアルギン酸リアーゼの精製とその酵素学的特性

(A) Superdex 200 10/300 GLカラムクロマトグラフィーによるアルギン酸リアーゼの精製。●: 280nmにおける吸光度; ○: アルギン酸リアーゼ活性。"←A→"で示したフラクションをプールし、SDS-PAGEに供した。  
 (B) アルギン酸リアーゼのpH安定性。(C)アルギン酸リアーゼの温度安定性。