单项选择题

8. 已知$0<\alpha<\pi$，$\cos\frac{\alpha}{2}=\frac{\sqrt{5}}{5}$，则$\sin\left(\alpha-\frac{\pi}{4}\right)=$（　）

A. $\frac{\sqrt{2}}{10}$　　B. $\frac{\sqrt{2}}{5}$

C. $\frac{3\sqrt{2}}{10}$　　D. $\frac{7\sqrt{2}}{10}$