

### **Fluridone as a new anti-inflammatory agent**

Recent studies by our research group demonstrate that abscisic acid (ABA), a plant hormone, is a new inflammatory cytokine in humans. ABA is synthesized in human activated inflammatory cells (granulocytes, monocytes/macrophages, lymphocytes), it is released extracellularly under conditions of cell activation and induces pro-inflammatory effects on these cell types, when exogenously added at micro- and submicromolar concentrations. Fluridone is an inhibitor of ABA synthesis in plants, commonly used in agriculture as herbicide, due to absence of toxicity towards animals. Here we demonstrate that Fluridone, at micromolar concentrations, reduces ABA content, ABA and cytokine release and cell activation of human inflammatory cells. Therefore, Fluridone (or molecule derived therefrom by chemical modification) is proposed as a new anti-inflammatory drug for human use.

### **Fluridone come agente anti-infiammatorio**

Studi recenti condotti dal nostro gruppo di ricerca hanno dimostrato che l'acido abscissico (ABA), un ormone vegetale, è un nuovo mediatore dell'infiammazione nell'uomo. ABA è sintetizzato in cellule infiammatorie umane (granulociti, monociti/macrofagi e linfociti) attivate, è rilasciato nel mezzo e produce effetti funzionali pro-infiammatori su questi tipi cellulari, a concentrazioni micromolari e submicromolari. Il fluridone è un inibitore della sintesi di ABA nelle piante, utilizzato in agricoltura come erbicida in quanto privo di tossicità sugli animali. In questo brevetto si dimostra che il fluridone, a concentrazioni micromolari, è in grado di ridurre il contenuto di ABA, il rilascio di ABA e di altre citochine pro-infiammatorie e l'attività funzionale di cellule infiammatorie umane. Pertanto, si propone il fluridone (o molecole da esso chimicamente derivate) come nuovo farmaco ad attività anti-infiammatoria nell'uomo.