

牡丹药用、油用、观赏专用或兼用品种 指纹构建和新品种保护技术

牡丹是我国特有的木本名贵花卉，不仅具有重要的观赏价值，也是传统药材，其种子油中含有90%不饱和脂肪酸，将是高档食用油生产和研发的良好资源。中国科学院植物研究所保存了世界范围内牡丹野生种和栽培品种800余种（含品种），建立了牡丹种质资源圃。通过牡丹和芍药引种及选育获得了优良杂交种‘和谐’，其表现出花大色艳、花朵兼具紫斑牡丹和芍药双重特征、根多粗壮、抗病虫害等，是优良的种质资源。同时，课题组研发了牡丹SRAP、TRAP、EST-SSR、Gene-based等分子标记技术，可用于牡丹品种标记、遗传图谱构建、基因克隆、优良品种筛选等。此技术对于培育和有效保护植物新品种具有重要意义。

技术优势

- ‘和谐’远缘杂交种表现出根系发达粗壮、花型奇特等特征，根皮产量大，花瓣基部具有鲜明的紫斑，具有重要的观赏和经济价值，可作为切花、盆花、绿化、药用优良品种，也可作为牡丹芍药远缘杂交的桥梁亲本。
- 传统杂交育种技术存在周期长、盲目性，课题组开发的分子标记可用于辅助牡丹育种，缩短育种周期，实现定向育种。同时，此技术也可用于其他物种的辅助育种，提高育种效率。

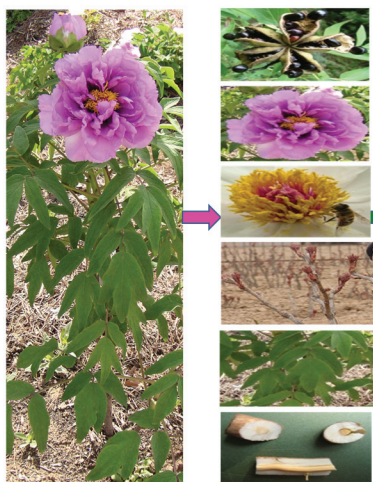
适用范围

传统杂交育种技术存在周期长等问题，利用分子标记辅助育种，可以缩短育种周期，实现定向育种。新品种培育和保护越来越受到重视，利用这一新技术，可以对我国培育的新品种进行保护。此外，此标记还可用于荷花和蓝莓的遗传资源多样性鉴定，同时可为新品种的培育提供技术支持。

牡丹、芍药远缘杂交种是非常罕见又具有重要经济价值的种质资源，尚待进一步研究、示范和推广。



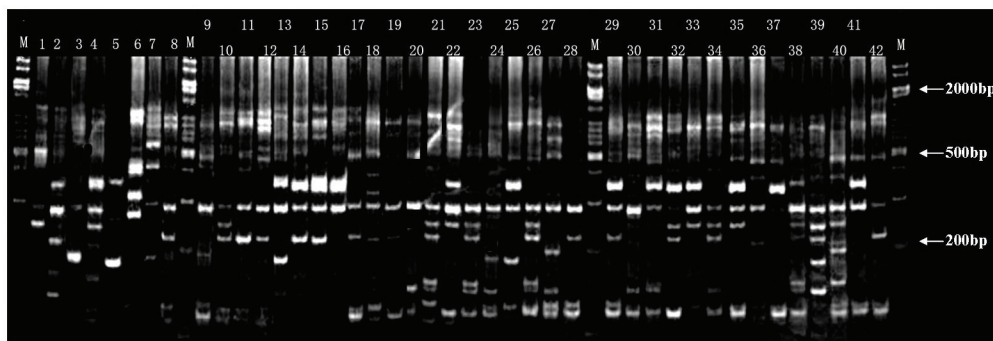
开发的分子标记技术已成功用于‘和谐’等杂交种鉴定、牡丹种质资源遗传多样性评价、品种指纹图谱构建等。



- 籽
- 花
- 花粉
- 茎
- 叶
- 根

籽——高级食用油、精油、 α -亚麻酸等深加工产品以及籽渣饲料、食用菌栽培基质开发；
 花——干花制作、花茶、花酒、天然色素提取物、香精、化妆品等产品开发；
 花粉——保健食品、前列腺炎治疗药物研发；
 茎——种苗生产；
 叶——叶提取物、叶茶等；
 根——丹皮、防虫剂、丹皮酚等深加工产品开发。

利用开发的TRAP标记建立牡丹42份种质的指纹图谱，实现品种保护



已开发的SRAP标记用于远缘杂交种鉴定，实现早期选择，提高育种效率

