

Titelbild

Todd Bosanac, Jaemoon Yang, und Craig S. Wilcox

Das **Titelbild** zeigt ein neues Konzept zur Lösung eines der ältesten und wichtigsten Probleme der Chemie: die Isolierung von reinen Substanzen aus komplexen homogenen Lösungen. Ein Produkt kann gezielt für die Isolierung vorbereitet werden, indem das entsprechende Edukt markiert wird. Die verwendeten Marker, so genannte Präzipitonen, sind ausgesprochen löslich in den verwendeten Lösungsmitteln und unterstützen so die homogenen Reaktionsbedingungen (1 → 2). Nach der Reaktion kann das markierte Produkt von der homogenen Mischung (4) aus Lösungsmittel, überschüssigen Reagentien, Katalysatoren und nichtmarkierten Nebenprodukten durch Aktivierung des Präzipitons getrennt werden (4 → 5). Die Trennung gelingt, weil die Präzipitonen isomerisieren, mit der Folge, dass das markierte Produkt in fast allen Lösungsmitteln unlöslich ist und nur das reine Produkt ausfällt (5). Das Produkt (6) kann dann durch Filtration oder Zentrifugieren isoliert werden und gegebenenfalls durch Pulverisierung weiter gereinigt werden. Manchmal ist es wünschenswert, unlösliche Katalysatoren oder Nebenprodukte zu entfernen oder das Lösungsmittel der Reaktion durch ein anderes zu ersetzen, bevor die Präzipitonen aktiviert werden (2 → 4). Diese geschickte Strategie, die auf einer geplanten Isomerisierung beruht, kann für Reaktionen in jeglichem Maßstab genutzt werden und die Reaktionen können automatisiert werden. Mehr über diese Methode finden Sie in der Zuschrift von Wilcox et al. auf S. 1927 ff.

