



Georgofili INFO (www.georgofili.info)

Notiziario di informazione su agricoltura, ambiente, alimentazione a cura dell'accademia dei Georgofili

12 gennaio 2011

Batteri transgenici e biocarburanti

Mentre in Italia imperversa la polemica sulle dichiarazioni contenute negli Atti della settimana di studio "Transgenic plants for food security in the context of development", organizzata dalla Pontificia Accademia delle Scienze, ed i successivi commenti del direttore della Sala stampa vaticana, padre Federico Lombardi, in Francia il quotidiano Le Monde ha pubblicato, in data 4 Dicembre 2010, un lungo articolo sui batteri transgenici ed i biocarburanti.

L'utilizzazione industriale di microrganismi transgenici non è una novità., ma lo è l'uso di essi per produrre biocarburanti. Già nel luglio del 2009 la ExxonMobil annunciò l'investimento di 450 milioni di euro in un progetto di ricerca per la produzione di carburante da alghe il cui genoma sarebbe stato modificato opportunamente da Craig Venter, noto come il primo "sequenziatore" del genoma umano. Di recente, in Francia, una giovane PMI "Global Bioenergies" sta producendo un idrocarburo gassoso, l'isobutano, partendo dalla degradazione degli zuccheri ad opera di batteri "riprogrammati". Il biologo molecolare dell'azienda, Marc Delcourt, ha dichiarato che la scelta per un prodotto gassoso è stata dettata dal vantaggio di avere una sostanza utile evitando i complessi ed onerosi processi di estrazione, purificazione e distillazione che sono, tra l'altro, anche molto costosi.

L'attività è nata nel 2008, quando il Dr. Delcourt si accordò con un esperto di biologia di sintesi, Philippe Marlière; al momento lavorano in azienda una ventina di ricercatori. In questa fase si lavora in laboratorio, ma il piano prevede che il primo prototipo di fermentatore industriale sarà operativo entro il 2011; per il 2015 si è programmato di passare alla produzione commerciale. I primi materiali da cui ottenere lo zucchero sono stati la melassa di barbabietola da zucchero e di canna da zucchero, l'amido di grano o di mais. In prospettiva si pensa di utilizzare la paglia. Naturalmente i batteri non producono isobutano da zuccheri, quindi si è dovuto creare una catena metabolica artificiale servendosi dell'isolamento dei geni che codificano per gli enzimi necessari, per poi impiantarli in *Escherichia coli*. L'azienda rispetta tutta una serie di norme per impedire la fuga dei batteri dai laboratori, ma ha dichiarato che i microrganismi trasformati non potrebbero sopravvivere in natura. Questo tipo di lavoro viene considerato anche alla luce della forte competizione tra le colture destinate all'alimentazione e quelle che potranno essere destinate alla produzione di bioenergia.

Amedeo Alpi