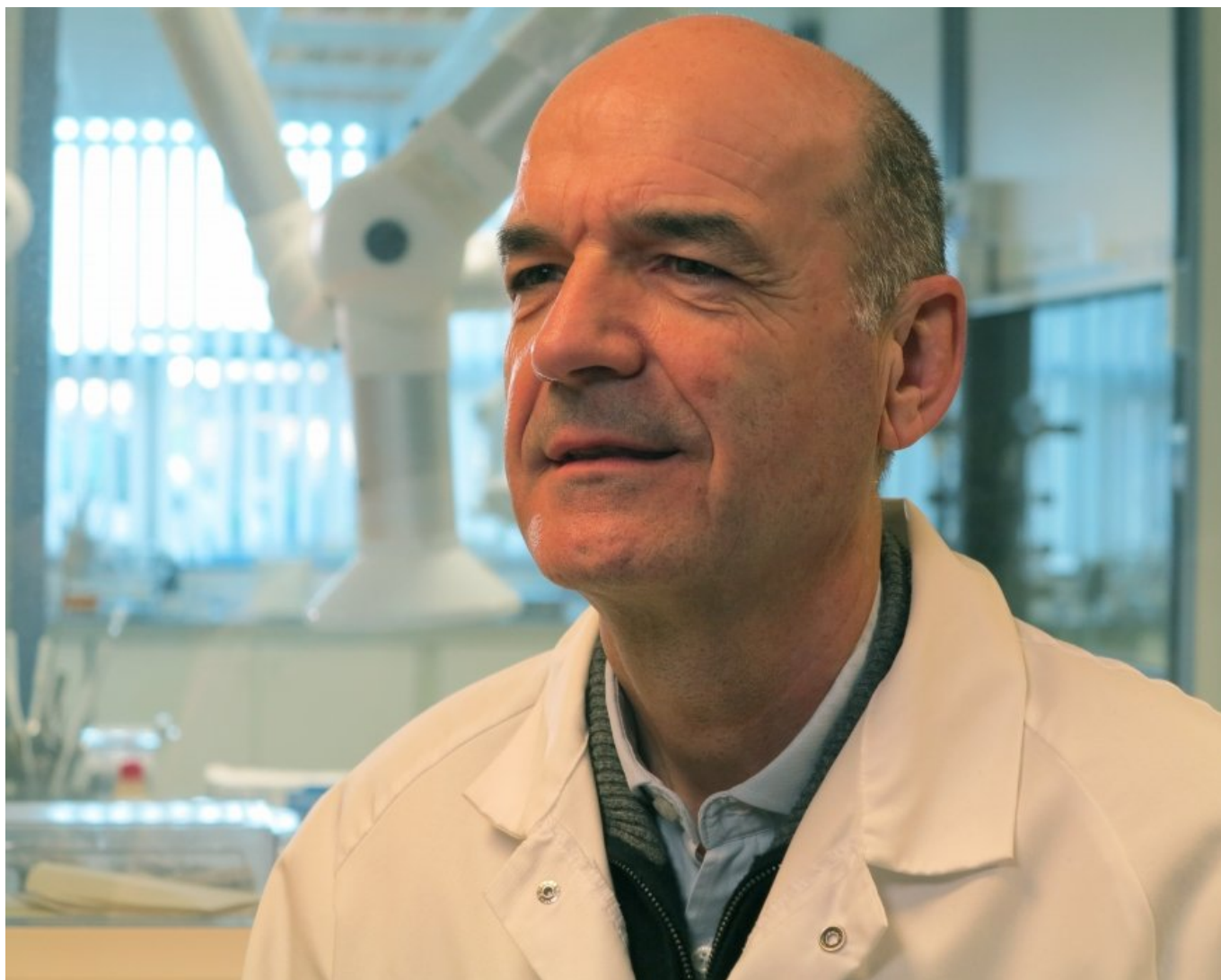


Michel Philippe, L'Oréal: Szacunek dla środowiska jest jedynym możliwym podejściem w nowoczesnej chemii

data aktualizacji: 2019.04.09



Michel Philippe od ponad 30 lat pracuje w dziale badań i innowacji L'Oréal, a od 2004 roku zajmuje tam stanowisko sustainable innovation managera. Jego działalność naukowa obejmuje m.in. 130 patentów i 25 publikacji naukowych. Od 2005 roku jest odpowiedzialny za wdrażanie zasad zielonej chemii w koncernie L'Oréal. Brał też udział w opracowywaniu nowej normy ISO dotyczącej naturalnych i ekologicznych składników.

W 1998 roku dwóch amerykańskich chemików, Paul Anastas i John Warner, opublikowało słynne 12 zasad zielonej chemii. Jak zmieniło się podejście do niej na przestrzeni lat?

Od początku XXI wieku te 12 zasad zielonej chemii zostało rozpowszechnione we wszystkich częściach świata. Nie tylko za sprawą największego światowego kongresu na temat zielonej chemii, ale także poprzez wiele publikacji, w tym znanego czasopisma naukowego „Zielona Chemia”.

Oznacza to, że wszyscy chemicy świata akademickiego i przemysłowego są świadomi tych zasad i szanują je coraz bardziej. Mają świadomość, że to podejście, szanujące środowisko i zgodne ze zrównoważonym rozwojem, jest jedynym możliwym w nowoczesnej chemii.

W jakim kierunku zmierza ten przemysł?

Przemysł chemiczny pod wpływem oczekiwań użytkowników końcowych, czyli konsumentów, w coraz większym stopniu respektuje 12 zasad, chodzi zarówno o wykorzystanie odnawialnych surowców z roślin, jak i o rozwój nowych technologii szanujących ekologię, które umożliwiają dostęp do skutecznych składników o niskim wpływie na środowisko.

Nowe technologie zmieniają cały świat. A jakie trendy zmieniają świat zielonej chemii?

Głównymi tendencjami są zarówno rozwój surowców odnawialnych alternatywnych do ich odpowiedników pochodzenia petrochemicznego o tej samej strukturze, jak i dostęp do innowacyjnych składników o zawsze odnawialnym pochodzeniu i niskim wpływie środowiskowym.

W tym celu następuje silny rozwój nowych katalitycznych procesów chemicznych i enzymatycznych, które pozwalają uzyskać dostęp do nowych rozwiązań przyjaznych dla środowiska. Podobnie następuje bezprecedensowy rozwój biotechnologii przemysłowych, białych biotechnologii, opartych w szczególności na dużym potencjale syntezy biologicznej.

W jaki sposób koncepcja projektowania i wprowadzania procesów chemicznych ograniczających użycie i powstawanie szkodliwych substancji wpływa na duże firmy kosmetyczne, takie jak L'Oréal?

Składniki kosmetyków obecnych na rynku, szczególnie w Europie, objęte są wymogami podwójnej regulacji – kosmetycznej i chemicznej, dlatego przy obecnym stanie wiedzy zapewnione jest ich bezpieczeństwo stosowania.

Z drugiej strony naszym celem jest zmniejszenie ogólnego wpływu na środowisko zarówno materiałów wyjściowych, szlaków syntezy, procesów technologicznych, jak i składników końcowych.

Dlatego ważne jest stosowanie odnawialnych i pozbawionych ryzyka materiałów wyjściowych, krótszych dróg syntezy, aby uniknąć odpadów, oraz uzyskanie końcowego składnika o zmniejszonym wpływie na środowisko, w tym „łatwiejszej” biodegradacji w wodzie i niskiej wodnej ekotoksyczności.

Branża kosmetyczna jest zdominowana przez proekologiczny trend. Jakie zadania stoją przed koncernami beauty w tym obszarze i jak sobie z nimi radzą?

Głównym wyzwaniem jest dostęp do zróżnicowanych surowców odnawialnych, czego jeszcze nie ma w dzisiejszych czasach, stąd wykorzystanie surowców kopalnych, które obecnie nie mają odnawialnych alternatyw.

Konieczne jest również wynalezienie – myślę o świecie akademickim, przemyśle chemicznym i biotechnologicznym – coraz bardziej przyjaznych środowisku technologii transformacji poprzez katalizę, a nawet na przykład przez biotechnologie.

Dlatego ważne jest, aby ściśle współpracować z naszymi dostawcami przemysłowymi, ale także ze start-upami i światem akademickim, aby jak najszybciej rozwinąć te technologie.

W L'Oréal 25 proc. surowców używanych w 2017 roku było zgodne z zasadami zielonej chemii. Jakie są inne plany firmy w tej dziedzinie?

W 2014 roku mieliśmy około 7 proc. surowców „zielonej chemii”, a zatem w ciągu niespełna 5 lat ponad trzykrotnie zwiększyliśmy ich udział dzięki codziennej pracy nad ulepszeniem naszego portfolio.

Praca ta polega na zastąpieniu surowców kopalnych z petrochemikaliów surowcami pochodzenia roślinnego, ilekroć jest to możliwe, ale także na ulepszeniu istniejących procesów, tak aby miały one mniejszy wpływ na środowisko. To np. wcześniej wspomniany rozwój procesów katalitycznych.

Te procesy mogą być całkowicie innowacyjne, jak te oparte na C-glikozylacji, co doprowadziło nas do syntezy pro-xylanu, jednego z naszych głównych aktywnych składników przeciwstarzeniowych.

Po zachłyśnięciu się najnowszymi technologiami skupiamy się na zrównoważonym rozwoju i przyjaznym dla środowiska podejściu, zmniejszając zanieczyszczenie naszej planety. Co jeszcze możemy zrobić w dziedzinie zielonej chemii, a co wydaje się nierealne? Jakie są najważniejsze kwestie do rozwiązania?

W dziedzinie zielonej chemii bardzo ważne jest, aby używać więcej produktów z innych branż, które nie są przez nie wykorzystywane, takich jak hemicelulozy i ligniny z branży drzewnej.

W tym celu konieczne będzie na przykład wymyślenie nowych procesów transformacji ligniny, które będą wymagały dużego nakładu pracy zespołów badawczych na całym świecie.

Ważny jest też recykling naszych odpadów, zwłaszcza takiego gazu, jakim jest dwutlenek węgla. W tym ostatnim przypadku procesy biotechnologiczne powinny być cenną pomocą do ponownego użycia gazów jako składników wartościowych dla przemysłu i konsumentów.

Co doradziłby Pan przedsiębiorcom z rynku kosmetycznego w Polsce. Na jakie pułapki muszą uważać firmy i do czego przywiązywać wagę w zakresie zielonej chemii?

Niedawno, pod koniec 2016 roku, zostały opublikowane dwa nowe standardy, normy ISO 16128 specyficzne dla kosmetyków, które opisują np. zalecenia i kryteria służące do określenia surowców pochodzenia naturalnego z uwzględnieniem zasad zielonej chemii.

Jest ważne, aby przestrzegać tych zaleceń dotyczących wprowadzania do obrotu receptur o wysokim odsetku surowców naturalnego pochodzenia, do których pozyskania wykorzystano procesy przyjazne dla środowiska, i zachowujących wybrane działanie kosmetyczne.

Konieczne będzie również zapewnienie zrównoważenia sektora roślinnego w celu walidacji źródeł zrównoważonych, a nie tylko pozyskiwania ze źródeł odnawialnych.

Wsparcie organizacji reprezentujących przemysł kosmetyczny w Polsce i dostawców na całym świecie jest oczywiście potrzebne do opracowania tych nowych rozwiązań na dużą skalę.

Jak to się stało, że został Pan ekspertem w dziedzinie zielonej chemii?

Zawsze pasjonowałem się substancjami naturalnymi i podczas moich studiów, aż do doktoratu, zawsze łączyłem badania z chemii i biochemii – łącznie z pracą doktorską w l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (Instytucie Chemii Substancji Naturalnych), centrum o światowej renomie, znanym z naturalnych produktów.

Potem chciałem zastosować i rozwinąć swoją wiedzę w firmie o dużym potencjale badawczym i innowacyjnym, stąd mój wybór L'Oréal.

Podczas mojej kariery w L'Oréal integruję i rozwijam chemię substancji naturalnych od ponad 30 lat, wdrażając w szczególności zasady zielonej chemii, a tym samym przyczyniając się do rozwoju naszych zobowiązań dotyczących zrównoważonego rozwoju grupy w ramach naszego projektu „Sharing Beauty With All”.

Źródło: <http://www.wk.wiadomoscihandlowe.pl/artykuly/michel-philippe-l-oreal-szacunek-dla-srodowiska-je,53756>