

Editorial

**From Transgenic Organisms towards Transhumanism:
Necessity of Ethical Assessment and Legislation**

Mahmoud Abbasi¹, Forouzan Akrami^{1*}

1. Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: froozan_akrami@yahoo.com

Please cite this article as: Abbasi M, Akrami F. From Transgenic Organisms towards Transhumanism: Necessity of Ethical Assessment and Legislation. *Bioethics Journal* 2018; 8(30): 7-8.

سرمقاله

از موجودات تراریخته تا ترانسان گرایی: ضرورت ارزیابی اخلاقی و قانونگذاری

محمود عباسی^۱، فروزان اکرمی^{۱*}

۱. مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

در قرن بیستم فناوری‌های زیستی و مهندسی ژنتیک کاربردهای بسیاری در حوزه‌های مختلف به خصوص حوزه سلامت، کشاورزی و محیط زیست داشته‌اند. ظهور این فناوری‌ها با طیفی از تحولات از اصلاح ژنتیکی، تولید موجودات تراریخته (Genetically Modified Organisms) تا ترانسان‌گرایی همراه گردیده است.

مطابق با اصل احتیاط (Precautionary Principle) هنگامی که تهدیدات و زیان‌هایی به واسطه استفاده از یک فناوری برای سلامت انسان یا محیط زیست متصور است که این مضرات از نظر علمی احتمالی و نامعلوم هستند، لحاظ نمودن اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه الزامی است (۱). با این حال، کاربرد فناوری‌های زیستی باعث برخاستن چالش‌های اخلاقی و حقوقی متعددی شده است که پیامدها و عواقب آن به صورت پیش‌رونده‌ای گریبان‌گیر بشریت و محیط پیرامون وی گردیده است. طی دهه گذشته محصولات غذایی دستکاری ژنتیکی‌شده (تراریخته) GMOs که با استفاده از فناوری‌های زیستی مدرن تولید می‌شوند، توجهات جهانی را به خود معطوف داشته است تا حدی که آسیب‌های ناشی از این محصولات سبب توسعه ابزارهایی برای ارزیابی خطرات آن‌ها و حتی شکل‌گیری کمپین‌های ملی برای مخالفت با تولید و واردات این محصولات گردیده است (۲). عمده محصولات تراریخته تجاری‌سازی‌شده شامل دانه‌های سویا، ذرت، پنبه و دانه‌های روغنی، مانند کلزا است. در «اصلاح ژنتیکی» ژن‌های بیگانه‌ای وارد ساختار وراثتی گیاهان و جانوران نمی‌شود و به طور طبیعی نیز در محیط زیست صورت می‌پذیرد، مانند پیوندزدن گونه‌های گیاهی همسان، اما «محصولات تراریخته» حاصل ورود ژن‌های بیگانه با روش مهندسی ژنتیک در ساختار یک گیاه یا جانور می‌باشند (۳).

همگام با این تحولات، دستکاری در ژنوم انسان با مقاصدی مانند شبیه‌سازی و روبات‌های هوشمند باعث شکل‌گیری جریانی به نام ترانسان‌گرایی (Transhumanism) گردیده است. امریکا مهد اندیشه‌های ترابشر‌گرایانه است که اندیشمندان و نظریه‌پردازان با گرایش‌ها و جریان‌های متعدد در آن ظهور پیدا کرده‌اند و با گذشت زمان بر تنوع آن‌ها افزوده می‌شود. با

این حال، در سایر کشورهای جهان همچون روسیه، انگلیس، فرانسه و آلمان، انجمن‌ها و بنیادهای مختلفی در زمینه ترابشر‌گرایی شکل گرفته و فعالیت می‌کنند. پیروان ترانسان‌گرایی مردم‌سالار از یکسو بر شأن انسان و حق استفاده از فناوری برای پیشرفت بشریت و از سوی دیگر برای حفاظت از آزادی‌های فردی و حمایت از ارزش‌هایی، چون همبستگی و عدالت اجتماعی تأکید دارند (۴).

این جریان‌ها بر لحاظ نمودن مسائل اخلاقی و حقوقی در سیاست‌های سلامت برای استفاده از فناوری‌های زیستی در راستای به حداکثرسانی منفعت عموم و به حداقل‌رسانی خطرات و آسیب‌های ناشی از این فناوری‌ها، توجه و مشارکت عموم و عدالت در بهره‌گیری از این فناوری‌ها دلالت دارد (۵). در نهایت اتخاذ سیاست‌هایی برای اخلاق‌مداری و قانونمندی با در نظر گرفتن تفاهم‌نامه‌های قابل قبول بین‌المللی، در چارچوب حقوق شهروندی ضرورت دارد تا ضمن ارزیابی خطرات و جلوگیری از آسیب‌های ناشی از به کارگیری فناوری‌های زیستی نوین، سلامت و خوب‌زیستی انسان را از طریق توسعه و پیشرفت جوامع به ارمغان بیاورد.

References

1. Löfstedt RE, Fischhoff B, Fischhoff IR. Precautionary principles: General definitions and specific applications to genetically modified organisms. *Journal of Policy Analysis and Management: The Journal of the Association for Public Policy Analysis and Management* 2002; 21(3): 381-407.
2. Sanvido O, Romeis J, Gathmann A, Gielkens M, Raybould A, Bigler F. Evaluating environmental risks of genetically modified crops: ecological harm criteria for regulatory decision-making. *Environmental Science & Policy* 2012; 15(1): 82-91.
3. Bawa AS, Anilakumar KR. Genetically modified foods: safety, risks and public concerns: A review. *Journal of food science and technology* 2013; 50(6): 1035-1046.
4. Agar N. Whereto Transhumanism?: The Literature Reaches a Critical Mass. *The Hastings Center Report* 2007; 37(3): 12-17.
5. Holst-Jensen A, De Loose M, Van den Eede G. Coherence between legal requirements and approaches for detection of genetically modified organisms (GMOs) and their derived products. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 2006; 54(8): 2799-2809.