



KHOA HỌC Công Nghệ

Số
01/2020

THÔNG TIN PHỤC VỤ LÃNH ĐẠO & NỘI BỘ

SỞ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TIỀN GIANG

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ

Nghiên cứu giải pháp nâng cao độ hòa tan và hấp thụ curcumin

Ở nước ta, cây nghệ vàng (*Curcuma longa L.*) được trồng rất phổ biến từ Bắc đến Nam, có sản lượng tiêu thụ hàng năm lớn khoảng 268.000 tấn/năm nhưng việc điều chế ra tinh chất curcumin (CUR) còn gặp nhiều khó khăn, nên tinh chất curcumin hiện nay chủ yếu được nhập từ Ấn Độ và Trung Quốc, có giá thành cao và chất lượng không ổn định. Từ đó có thể thấy, nhu cầu sử dụng curcumin trong nước là rất lớn.

Như đã đề cập, mặc dù nguồn nguyên liệu tiềm năng, có sản lượng rất lớn nhưng hàm lượng curcumin trong nghệ vàng lại rất ít, các công nghệ trích ly curcumin và tạo nano curcumin còn gặp nhiều khó khăn, chất lượng CUR không ổn định, hàm lượng CUR trong các sản phẩm *nanocurcumin* không cao. Do đó, việc thực hiện đề tài “Nghiên cứu giải pháp nâng cao độ hòa tan và hấp thụ curcumin” là rất cần thiết, có ý nghĩa khoa học thực tiễn cao.

Đề tài do Tiến sĩ Trần Quang Hiếu và Tiến sĩ Lê Quang Trí đồng chủ nhiệm, trường Đại học Công nghệ Sài Gòn làm chủ trì được thực hiện trong 2 năm.

Quy trình chiết CUR từ nghệ nguyên liệu được thu thập trên địa bàn tỉnh Tiền Giang, từ đó nghiên cứu điều kiện để tăng độ hòa tan CUR thông qua công nghệ nano như tương. Sau đó khả năng hấp thụ CUR được nghiên cứu thông qua thử nghiệm lâm sàng trên chuột thí nghiệm. Từ chất nền nano CUR, phát triển các công thức tạo ra sản phẩm có hoạt tính sinh học cao, có thể ứng dụng và chuyển giao. Đề tài được thực hiện với các mục tiêu:

- Nghiên cứu quy trình chiết tối ưu Curcumin từ nghệ nguyên liệu (bột nghệ, của nghệ tươi).

- Nghiên cứu tăng cường độ tan của Curcumin trong nước thông qua con đường tạo phức hệ nano.

- Nghiên cứu điều chế các phức của curcumin với một số ion kim loại nhằm tạo ra các chế phẩm có tính ứng dụng cao trong hỗ trợ điều trị bỏng.

- Nghiên cứu khả năng hấp thu và đào thải của curcumin trong điều kiện *in vivo* và *in vitro*.

- Đề xuất quy trình tạo ra các chế phẩm của curcumin có độ tan tốt dùng như thực phẩm chức năng cũng như chế phẩm hỗ trợ phục hồi các vết bỏng để có thể thương mại hóa các sản phẩm này.

Sau thời gian thực hiện, đề tài đã thu được các kết quả như sau:

- Hoàn thành quy trình trích ly và tinh chế CUR.

- Xây dựng được quy trình tạo nano CUR bằng phương pháp đảo pha kết đồng hóa khuấy từ.

- Xây dựng quy trình điều chế nano CUR bằng phương pháp đảo nhiệt kết hợp sóng siêu âm dạng thanh.

- Tổng hợp thành công 3 phức của CUR với Fe, Ca, Zn có độ tinh khiết đạt 95% và đã khảo sát đầy đủ các tính chất phổ, độ tan của chúng.

- Khảo sát đầy đủ thông số của quá trình vi bao nano CUR bằng kỹ thuật sấy phun với hai nhóm chất mang; đồng thời khảo sát đầy đủ các hoạt tính sinh học của CUR, nano CUR và phức của nó như khả năng kháng oxy hóa, kháng khuẩn, kháng viêm, ngộ độc cấp và khả năng giải phóng qua màng tế bào, màng ruột non của chuột thí nghiệm. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu có phát triển thêm một số sản phẩm dạng cao uống hòa tan chứa nano CUR có thể uống ngay.

Đề tài được Hội đồng nghiệm thu xếp loại Xuất sắc, kiến nghị Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn và Công ty cổ phần Dược phẩm Tipharco tiếp

tục phát triển, mở rộng thêm để nhanh chóng đưa vào sản xuất thử nghiệm.

CN. Vũ Phương Thảo

Mô hình kiểm tra độ mặn tự động tại các trạm lấy nước cho vùng ngọt hóa Gò Công dựa trên nền tảng vạn vật kết nối và điện toán đám mây

Vùng ngọt hóa Gò Công, đặc biệt là huyện Gò Công Đông và thị xã Gò Công là một trong những vùng sản xuất lúa cũng như các loại hoa màu và cây ăn trái chủ lực của tỉnh Tiền Giang. Tuy nhiên, hai địa phương này với đặc thù có đường bờ biển dài 32km nên thường xuyên chịu tác động của xâm nhập mặn, điều này gây khó khăn đến việc trồng trọt và sản xuất lúa của bà con nông dân và ảnh hưởng đến cả sinh hoạt của một số lượng không nhỏ các hộ gia đình vẫn còn sử dụng nước trong các kênh mương thủy lợi nội đồng làm nguồn nước sinh hoạt chính. Hiện nay việc lấy nước tưới tiêu cho hệ thống thủy lợi nội đồng của vùng ngọt hóa Gò Công được thực hiện tại các cống ngăn mặn. Tuy nhiên quá trình này đòi hỏi phải có sự kiểm tra độ mặn của nước trước khi thực hiện việc lấy nước. Đặc biệt là giai đoạn mùa khô khi mà nước từ thượng nguồn sông Mê Kông đổ về không còn dồi dào như trước.

Do đó, đề tài “Mô hình kiểm tra độ mặn tự động tại các trạm lấy nước cho vùng ngọt hóa Gò Công dựa trên nền tảng vạn vật kết nối và điện toán đám mây” được thực hiện nhằm tự động kiểm tra độ mặn của các điểm lấy nước cho vùng ngọt hóa Gò Công, việc kiểm tra độ mặn nước sẽ được thực hiện tự động và liên tục. Khi độ mặn của nước tăng vượt mức cho phép hoặc giảm về mức cho phép thì các thiết bị thực hiện đo độ mặn sẽ gửi thông báo đến người giám sát để thực hiện những phản ứng phù hợp như ngừng việc lấy nước khi độ mặn

tăng hoặc bắt đầu tiến hành lấy nước khi độ mặn giảm. Ngoài ra, dữ liệu độ mặn có thể được gửi định kỳ về dịch vụ điện toán đám mây thông qua nền tảng vạn vật kết nối để tiến hành theo dõi phân tích và đánh giá diễn biến mặn. Qua đó có những kế hoạch phù hợp nhất để ứng phó diễn biến bất thường nếu có của độ mặn nước dùng trong nông nghiệp.

Đề tài do Tiến sĩ Phạm Quốc Cường làm chủ nhiệm, trường Đại học Bách khoa – ĐHQG TP.HCM làm chủ trì. Mục tiêu của đề tài là xây dựng mô hình kiểm tra độ mặn một cách tự động tại các điểm lấy nước cho vùng ngọt hóa Gò Công dựa vào nền tảng vạn vật kết nối (*Internet of Things – IoTs*) và điện toán đám mây (*cloud computing*).

Sau 02 năm thực hiện, đề tài đã thu được các kết quả sau:

- Chế tạo 6 khối cảm biến và 3 khối thu thập dữ liệu. Các chức năng và yêu cầu kỹ thuật của các khối phần cứng này đúng như đã đặt ra trong thuyết minh đề tài. Ngoài ra, khối thu thập dữ liệu còn được mở rộng khả năng kết nối với màn hình LCD 7 inch để cung cấp khả năng hiển thị trực quan và khả năng kết nối với mạng Wifi nhằm giảm chi phí vận hành so với hạ tầng 3G/4G.

- Dịch vụ điện toán đám mây và phần mềm nhúng điều khiển các khối phần cứng nêu trên. Dịch vụ điện toán đám mây hỗ trợ lưu trữ và quản lý dữ liệu cũng như hỗ trợ phát tin nhắn cảnh báo đến quản trị viên hệ thống. Phần mềm nhúng có chức năng điều khiển hoạt động thu thập dữ liệu và gửi nhận dữ liệu giữa khối cảm biến và khối trung tâm cũng như giữa khối trung tâm và dịch vụ điện toán đám mây. Chức năng và chất lượng của sản phẩm bám sát đăng ký.

- Ngoài ra còn có một mẫu thuyền phao để hỗ trợ việc triển khai thực địa sau khi đã bàn giao sản phẩm

Đề tài được Hội đồng đánh giá nghiệm thu xếp loại Đạt và tiếp tục hoàn thiện hệ thống để đưa vào sử dụng cho cống Xuân Hoà, Gò Công. Đồng thời, hội đồng đề nghị chủ nhiệm đề tài tiếp tục nghiên cứu và cải tiến để ứng dụng mô hình trên địa bàn tỉnh.

CN. Vũ Phương Thảo

Xây dựng tổ hợp tác sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P cho 100ha thanh long có thị trường tiêu thụ ổn định, giá cao hơn thị trường tại thời điểm 10%

Chất lượng và an toàn thực phẩm là mối quan tâm hàng đầu của tất cả mọi người, từ nhà sản xuất đến người tiêu dùng. Vì vậy, nhằm tăng cường cạnh tranh, đáp ứng nhu cầu tự do thương mại toàn cầu, việc nâng cao chất lượng, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm là vấn đề sống còn trong giai đoạn hiện nay và là mục tiêu hướng đến của ngành nông nghiệp trong gia đoạn tới.

Nằm trong khuôn khổ “*Chương trình hỗ trợ ứng dụng công nghệ cao phát triển 100ha thanh long (Hylocereus undatus) vùng Chợ Gạo – Tiền Giang*”; đề tài “*Xây dựng tổ hợp tác sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P cho 100ha thanh long có thị trường tiêu thụ ổn định, giá cao hơn thị trường tại thời điểm 10%*” được tiến hành. Đề tài đã thực hiện chủ trương của Tỉnh về chương trình phát triển các loại cây ăn trái đặc sản của địa phương thành những vùng chuyên canh theo hướng sản xuất hàng hóa, ứng dụng những tiến bộ khoa học – công nghệ tiên tiến, tạo tiền đề phát triển vùng thanh long Chợ Gạo ứng dụng sản xuất, cải thiện phát triển kinh tế xã hội, góp phần nâng cao đời sống của người dân trong tỉnh nói riêng và cả nước nói chung.

Đề tài do Cử nhân Nguyễn Thu Hoanh làm chủ nhiệm, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng và Dịch vụ Khoa học Công nghệ làm chủ trì. Đề tài được triển khai thực hiện tại xã Thanh Bình, huyện Chợ Gạo, tỉnh Tiền Giang.

Mục tiêu của đề tài gồm:

- Lập tổ hợp tác liên kết sản xuất với tổng diện tích trồng thanh long là 100ha.

- Tập huấn áp dụng quy trình kỹ thuật canh tác, xây dựng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P cho 100ha thanh long.

- Được cấp giấy chứng nhận ít nhất 30ha theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P

- Sản phẩm thanh long được ký kết hợp đồng tiêu thụ ổn định ít nhất 5 năm với giá cao hơn thị trường 10% cùng thời điểm.

Với những mục tiêu đặt ra, đề tài đã cố gắng hoàn thành và đạt được những kết quả khả quan với diện tích sản xuất là 119ha và có trên 30ha sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P được cấp giấy chứng nhận. Ngoài ra, đề tài còn đạt các kết quả khác như: Sơ đồ vùng sản xuất dễ nhận dạng; Sơ đồ 4 tổ sản xuất dễ nhận dạng; Sơ đồ 50 nông hộ liên kết sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalG.A.P; Chứng nhận 01 nhà sơ chế, đóng gói, chứng nhận

nhóm 20 nông hộ đạt tiêu chuẩn GlobalG.A.P.

Các mô hình GlobalG.A.P nói trên được quản lý bởi Công ty Trách nhiệm hữu hạn Long Việt. Công ty cũng đã được chứng nhận 04 mã vùng (PUC) với diện tích 65ha đáp ứng nhu cầu cho xuất khẩu sang những thị trường khó tính.

Đề tài được Hội đồng đánh giá nghiệm thu xếp loại Đạt và giao cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn Long Việt và phòng Nông nghiệp Phát triển Nông thôn huyện Chợ Gạo tiếp tục ứng dụng và phát triển mô hình. Cùng với đó, công ty Long Việt cũng kiến nghị hỗ trợ giải quyết nấm bệnh và đảm bảo thời gian bảo quản từ 35 – 40 ngày kể từ ngày hái.

CN. Vũ Phương Thảo

Việt Nam siết chặt việc sử dụng chất bảo quản trong thức ăn nuôi trồng thủy sản

Nhà chức trách Việt Nam vừa công bố kế hoạch điều chỉnh và kiểm soát mức độ chất bảo quản ethoxyquin có trong thức ăn nuôi trồng thủy sản để duy trì xuất khẩu vào thị trường châu Âu.

TTXVN (Vietnam News) đưa tin, ông Trần Đình Luân – Tổng cục trưởng Tổng cục Thủy sản (D-Fish) thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (NN&PTNT) cho biết: bắt đầu từ 01/04/2020, chất phụ gia ethoxyquin sẽ hoàn toàn bị cấm đưa vào các loại thức ăn hoặc nguyên liệu dùng làm thức ăn cho gia súc, trong đó có thủy sản nuôi trồng.

Chính sách này bắt nguồn từ lệnh cấm của Liên minh châu Âu (EU) do những lo ngại rằng ethoxyquin và nhiều loại hóa chất bảo quản khác sẽ gây hại cho người, động vật và cả môi trường. Mặc dù vậy, các thị trường lớn như Mỹ, Nhật Bản và Hàn Quốc hiện vẫn cho phép sử dụng giới hạn một số chất trong sản phẩm nhập khẩu cuối cùng.

Ông Luân cam kết, từ nay cho đến hết ngày 31/03/2020, Tổng cục và các địa phương sẽ gấp rút điều tra hiện trạng sử dụng chất ethoxyquin trong sản xuất thức ăn thủy sản, để từ đó có biện pháp quản lý chặt chẽ.

Thứ trưởng Bộ NN&PTNT, ông Phùng Đức Tiến cũng vừa yêu cầu các nhà sản xuất thức ăn chăn nuôi rà soát lại việc sử dụng ethoxyquin, làm sao để đáp ứng được tiêu chuẩn của các thị trường xuất khẩu, đặc biệt là châu Âu.

Theo số liệu của D-Fish, năm 2019, châu Âu đã nhập khẩu tới 700 triệu USD tôm – chiếm 21% tổng giá

trị xuất khẩu mặt hàng này của Việt Nam. Bên cạnh đó, châu Âu cũng là thị trường xuất khẩu cá tra (pangasius) lớn thứ 3 của Việt Nam – chiếm 11,5% tổng giá trị của loài cá da trơn nước ngọt phổ biến này.

Theo khoaocphattrien.vn

Vai trò của chuột đối với khoa học

Cách đây hơn 150 năm, chuột đã trở thành động vật thí nghiệm phổ biến nhất trong các nghiên cứu về di truyền học, tâm lý học và y học. Nguyên nhân là do chúng dễ nuôi, sinh sản nhanh, vòng đời ngắn và đặc biệt có hệ gene gần giống con người.

Vai trò của chuột trong nghiên cứu y sinh học

Các nhà nghiên cứu bắt đầu dùng chuột để làm thí nghiệm khoa học vào thập niên 1850. Nhưng chuột chỉ được sử dụng rộng rãi kể từ năm 1902, khi một phụ nữ chuyên nhân giống vật nuôi tên là Abbie E. C. Lathrop nhận ra tiềm năng của chúng trong việc nghiên cứu di truyền học. Cụ thể, bà lai tạo những con chuột để nghiên cứu đặc tính di truyền và bản chất của bệnh ung thư. Bà cùng nhà nghiên cứu Leo Loeb tại Đại học Pennsylvania (Mỹ) là đồng tác giả của 10 bài báo khoa học – dựa vào các kết quả thí nghiệm của họ trên cơ thể chuột – được công bố trên các tạp chí chuyên ngành bao gồm *Journal of Experimental Medicine* (Tạp chí Y học Thực nghiệm) và *Journal of Cancer Research* (Tạp chí Nghiên cứu Ung thư).

Vào đầu thế kỷ XX, các nhà khoa học thường mua chuột thí nghiệm từ những người nhân giống và lai tạo động vật chuyên nghiệp được biết đến là “những người sành sỏi chuột”. Họ xem chuột như một vật nuôi cảnh [thú cưng] đáng yêu bởi lớp lông mềm mại và tính cách độc đáo của chúng. Trong nhiều thập kỷ, chuột thí nghiệm đã giúp con người tạo ra những tiến bộ y khoa và khoa học vĩ đại, từ thuốc điều trị ung thư, thuốc kháng virus HIV cho đến vaccine cúm hàng năm.

Chuột thí nghiệm phổ biến nhất là loài *Mus musculus*, hay chuột nhà, và chuột lang (guinea pig) do chúng có bộ gene dễ dàng thao tác trong các nghiên cứu di truyền. Tuy nhiên, đặc điểm sinh lý của cơ thể người lại có nhiều nét tương đồng hơn với chuột Na Uy (*Rattus norvegicus*) và các chủng khác nhau của nó. Chuột dễ huấn luyện và tỏ ra khá phù hợp với các thí nghiệm về tâm lý học, một phần là do mạng lưới thần kinh của

chúng rất giống con người. Vào thập niên 1950 và 1960, các nhà khoa học trong lúc tìm hiểu cơ chế sinh học gây ra sự tò mò đã phát hiện ra rằng chuột thí nghiệm – kể cả khi không có bất kỳ tác nhân kích thích nào – thích khám phá những phần chưa biết của mê cung.

“Những con chuột sinh sản nhanh chóng, sống theo bầy đàn. Chúng ăn tạp và có khả năng thích nghi cao nên dễ nhân giống hàng loạt với giá rẻ”, Manuel Berdoy, nhà động vật học tại Đại học Oxford (Anh), cho biết. Ngoài ra, chuột có kích thước nhỏ bé, không cần nhiều không gian sống nên dễ dàng cất giữ trong phòng thí nghiệm. Tuổi thọ của chuột ngắn, chỉ trong một vài năm. Do đó, các nhà khoa học có thể nghiên cứu những thể hệ khác nhau của chúng dễ dàng.

Người và chuột có hệ gene giống nhau hơn 90%. Điều này khiến chuột trở thành con vật trung gian thích hợp, giúp các nhà nghiên cứu tìm hiểu cách thức gene người phản ứng với những nhân tố môi trường tương tự. Một trong những lý do quan trọng nhất là chuột dễ biến đổi gene. Các nhà khoa học có thể tác động đến một số gene nhất định của chuột, khiến chúng ở trạng thái bất hoạt hoặc chèn thêm đoạn DNA ngoại lai. Sau đó, họ quan sát thay đổi hành vi và sinh lý của chuột để tìm ra chức năng và cách thức gây bệnh của những gene này ở người.

Kết quả là chuột chiếm gần 95% trong số các động vật thí nghiệm. Trong bốn thập kỷ qua, số lượng các nghiên cứu sử dụng chuột tăng lên gấp bốn lần, trong khi số lượng bài báo liên quan tới chó, mèo và thỏ vẫn không thay đổi. Chỉ riêng năm 2009, số công trình nghiên cứu trên chuột nhiều gấp ba lần so với cá ngựa vằn, ruồi giấm và giun tròn cộng lại.

Một số thí nghiệm thú vị được thực hiện trên cơ thể chuột có thể kể đến như cấy thiết bị điện tử vào não chuột để kiểm soát chuyển động của chúng, thử nghiệm tính chất gây nghiện của cocaine, tạo ra những cú sốc điện đối với chuột như một tác nhân kích thích tiêu cực, cấy tế bào não người vào não chuột, tạo ra chuột con từ hai cá thể chuột cái mà không cần chuột đực nhờ áp dụng công nghệ tế bào gốc và chỉnh sửa gene... Cơ quan Hàng không Vũ trụ Mỹ (NASA) thậm chí còn đưa chuột lên Trạm Vũ trụ Quốc tế (ISS) để thực hiện các thí nghiệm trong môi trường vi trọng lực.

Những vấn đề đạo đức

Các nhà khoa học thường phải hoàn thành những khóa đào tạo về

đạo đức và quy tắc đối xử với động vật trước khi được cấp phép tiến hành thí nghiệm trên chuột, mặc dù các quy tắc rất khác nhau phụ thuộc vào nơi diễn ra thí nghiệm. Trong khi các nhà khoa học Canada và châu Âu được giám sát bởi một cơ quan quản lý quốc gia, những quy định ở Mỹ lại thay đổi theo từng cơ sở nghiên cứu với một số hướng dẫn chung từ Viện Y tế Quốc gia (NIH).

Nhiều trường đại học còn cung cấp cho sinh viên một khóa huấn luyện đặc biệt về cách cầm những con chuột sao cho ít gây căng thẳng và đau đớn cho chúng. Các thao tác thí nghiệm tốt nhất được cập nhật qua từng năm, phản ánh sự hiểu biết ngày càng tăng của chúng ta về loài gặm nhấm này và nhu cầu của chúng. Một nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Nature* vào năm 2010 cho thấy, việc tóm đuôi những con chuột thí nghiệm để nhắc chúng lên khiến chúng lo lắng và căng thẳng cao độ. Thay vào đó, chúng ta có thể nâng chuột bằng hai bàn tay khum lại hoặc cho chúng chạy qua đường hầm.

Các nhà khoa học muốn làm thí nghiệm với chuột cần điền vào một mẫu kê khai chi tiết nhằm giải thích tại sao công trình nghiên cứu lại phải dùng đến động vật. Yêu cầu của họ được đánh giá, xét duyệt dựa trên bộ khung ba chữ R bao gồm: giảm số lượng động vật sử dụng trong thí nghiệm (Reduce), thay thế việc sử dụng động vật khi có thể (Replace), và hoàn thiện các thí nghiệm để cải thiện phúc lợi động vật, hay quyền động vật (Refine).

Điều kiện nhà ở cho chuột cũng trở thành đề tài tranh luận của những người ủng hộ phúc lợi động vật. Hầu hết chuột trong phòng thí nghiệm bị nhốt trong những chiếc lồng có kích cỡ bằng chiếc hộp đựng giày cùng với một vài cá thể cùng loài. Điều này làm giới hạn những hành vi tự nhiên của chúng như đào hang, leo trèo hay thậm chí là đứng thẳng.

Joanna Makowska, chuyên gia về động vật tại Đại học British Columbia (Canada), tin rằng những tiến bộ công nghệ gần đây sẽ giúp chúng ta giảm số lượng chuột thí nghiệm trong tương lai gần. Một nhóm nghiên cứu tại Đại học Harvard (Mỹ) đã chế tạo thành công hệ thống chip 3D mô phỏng cơ quan người (Organ-on-a-chip) giúp nghiên cứu thuốc và mô hình bệnh tật mà không cần sử dụng tới động vật. Các nhà khoa học thậm chí đã phát triển thành công những thuật toán máy tính dựa vào hàng nghìn kết quả thử nghiệm trên động

vật. Chúng có thể dự đoán chính xác cách thức các mô sẽ phản ứng với

những hợp chất nhất định.

Theo khoa hocphattrien.vn

KHỞ NGHIỆP - ĐỔI MỚI - SÁNG TẠO

Năm 2020: 5 xu hướng Startup

Năm 2019, startup cống hiến cho nhân loại nhiều giá trị lớn, như trí tuệ nhân tạo, nhận biết bằng giọng nói, big data và điện toán biên (edge computing).

Những lĩnh vực này đã trở thành xu hướng và nhiều công ty sẽ bắt tay nhau với hình thức hợp tác công nghệ, kết hợp các công nghệ trên để cung cấp giải pháp thật sự cho các vấn đề kinh doanh và cuộc sống. Tạp chí Khoa học và Phát triển tổng hợp danh sách các xu hướng startup sẽ nổi lên trong năm 2020 từ nhiều chuyên gia và diễn đàn thế giới.

1. Chăm sóc sức khỏe từ xa

Các dịch vụ chăm sóc sức khỏe từ lâu đã không được chú ý quá nhiều, đặc biệt là những dịch vụ chăm sóc người già và người tàn tật, giúp mọi người theo dõi sức khỏe của họ một cách thường xuyên.

Việc chăm sóc bệnh nhân sau khi xuất viện không hề đơn giản. Cộng thêm nhu cầu cho dịch vụ này đến từ việc 75% chi phí chăm sóc sức khỏe được chi cho việc theo dõi các bệnh mãn tính và hằng ngày. Vì vậy, nhu cầu đối với các thiết bị theo dõi và báo cáo tình trạng sức khỏe theo thời gian thực và loại bỏ hoàn toàn nhu cầu kiểm tra liên tục vẫn luôn hiện hữu.

Chăm sóc sức khỏe từ xa chính là việc phát triển các giải pháp như vậy bằng cách ứng dụng các công nghệ có thể mở rộng. Pager, Doctor on Request và MD Live là những ví dụ tiêu biểu cho các startup thành công trong lĩnh vực này.

2. Phân phối bán lẻ và chuỗi cung ứng

Logistics chắc hẳn là quá trình vất vả nhất, nhưng cũng quan trọng không kém khi thành lập một doanh nghiệp mới. Một trong những thách thức của ngành chính là đáp ứng kỳ vọng của khách hàng, thay đổi thời gian giao hàng từ vài tuần xuống còn

2 giờ. Thậm chí, năm 2019, chúng ta còn thấy được tốc độ giao hàng kỷ lục trong vòng 1 giờ, khi Grab và Shopee bắt tay nhau.

Với việc chiếm 10% tổng GDP toàn cầu, cũng đủ để thấy tầm quan trọng của ngành phân phối bán lẻ. Phân phối và vận chuyển hàng hóa mất nhiều thời gian để tổ chức và nếu không được xử lý chính xác, có thể khiến khách hàng quay lưng hoàn toàn với sản phẩm, hay thậm chí là cả một công ty.

Việc quản lý các kênh phân phối bán lẻ và chuỗi cung ứng bằng cách ứng dụng công nghệ sẽ tạo ra sự khác biệt giá trị mạnh mẽ giữa các doanh nghiệp. Nhiều công ty khởi nghiệp đã sẵn sàng cho sức nóng của ngành này.

3. Phương pháp học tập và giáo dục

Chúng ta đang bước vào kỷ nguyên mà việc học, ở trường học và lúc đi làm, dường như không bao giờ dừng lại. Việc học ngày nay không còn giới hạn trong trường lớp. Ngày nay, mỗi người đều tìm cách nâng cao kỹ năng trong một số lĩnh vực hoặc nâng cao kỹ năng của mình. Tuy nhiên, việc tiếp cận với một nền giáo dục tốt đôi khi bị hạn chế với các yếu tố như quyền truy cập hoặc tài chính.

Điều này đã tạo đà phát triển có các nền tảng giáo dục cần thiết và phù hợp với người học. Ngày nay, phương pháp học tập và giáo dục đang là một ngành vô cùng bùng nổ. Các công ty cung cấp tài liệu cho người học và người dùng có thể học các môn học, kỹ năng mới ngay tại nhà. MasterClass, uDemy, Coursera là những cái tên nổi bật trong lĩnh vực này.

4. Hành vi tiêu thụ nội dung (Content Consumption Behavior)

Một công ty có thể có sản phẩm được thiết kế tốt nhất, nhưng cũng không có ích gì nếu khách hàng

không nhận thức được sự tồn tại của nó hoặc cảm thấy nó đáp ứng được nhu cầu của họ. Lướt tiếp cận và hiện diện của thương hiệu giữa khách hàng của công ty là một trong những yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến doanh số.

Các doanh nghiệp dành nhiều nguồn lực xây dựng chiến dịch tốt nhất để tiếp cận khách hàng mục tiêu của họ, nhưng họ không biết cách tốt nhất để sản phẩm của mình xuất hiện trước công chúng. Hành vi tiêu thụ nội dung là dịch vụ giúp tính toán ra nền tảng tốt nhất có thể sử dụng cho các doanh nghiệp để tiếp cận nhóm khách hàng của mình.

Vào năm 2020, khi các doanh nghiệp mới xuất hiện, cũng sẽ xuất hiện các công ty khởi nghiệp chuyên phân tích hành vi tiêu thụ nội dung và cung cấp cho các doanh nghiệp giải pháp cho các chiến dịch truyền thông. Những cái tên như DDMR, Connection là một vài startup có tiếng trong lĩnh vực này.

5. Dịch vụ không gian làm việc

Đã qua rồi thời thuê văn phòng, đầu tư vào không gian và xây dựng văn phòng đẹp. Với bối cảnh ngày càng thay đổi của các doanh nghiệp, nhu cầu phát triển của các startup và sự phát triển của các công nghệ tiên tiến, việc tiếp cận các dịch vụ cơ sở hạ tầng, dịch vụ hỗ trợ,... chắc chắn sẽ trải qua thay đổi. Không gian làm việc chung và trung tâm truyền cảm hứng sẽ xuất hiện nhiều hơn vào năm 2020. Không chỉ về không gian vật lý, cơ sở hạ tầng mà còn môi trường để hợp tác và xây dựng các nguồn lực chia sẻ. Điều này đi cùng với nhiều khía cạnh như work life balance, sức khỏe và kết nối cộng đồng.

Theo khoa hocphattrien.vn